

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Магнитогорский государственный технический университет им.Г.И.Носова"  
Институт энергетики и автоматизированных систем

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 2 от 24.02.2019

**РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

*[Signature]*

Чукин М.В.

2019 г.

11.03.04

11.03.04 Электроника и нанoeлектроника

Направленность (профиль) Программирование и электроника информационных систем

Профиль: Программирование и электроника информационных систем  
Кафедра: Электроники и микроэлектроники

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательский
+	+	проектно-конструкторский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019  
Учебный год 2019-2020  
Образовательный стандарт № 927 от 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе *[Signature]* / Назарова О.Л./

Начальник УМУ *[Signature]* / Бычик С. А./

Директор института *[Signature]* / Лукьянов С.И./

Заведующий кафедрой *[Signature]* / Лукьянов С.И./

Внешний рецензент *[Signature]* / Панов А.Н./

Начальник отдела инновационных разработок ЗАО "КОНСОМ ГРУПП"



Лист регистраций изменений и дополнений

№	Краткое содержание изменения/дополнения	Основание внесения изменения/дополнения в	Номер протокола и дата переутверждения учебного плана ученым советом университета
1.	Выделение компонентов образовательной программы и объема часов, реализуемых в форме практической подготовки	Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885/390	Протокол № 18 от 14.10.2020
2.	Изменения согласно требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ №1456 “О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования”.	Протокол №14 от 29.09.2021







-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест								
																		з.е.								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.10	САПР устройств промышленной электроники		7			7	3	3	108	108	79	76	29									3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.11	Основы технологии электронной компонентной базы			8			3	3	108	108	56.2	55	51.8										3	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.12	Схемотехника	6					4	4	144	144	89	85	19.3	35.7							4			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.13	Физика конденсированного состояния			4			3	3	108	108	34.95	34	73.05				3							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.14	Элементы цифровой техники	5					4	4	144	144	72	68	36.3	35.7					4					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.15	Технологические датчики			7			3	3	108	108	78	76	30									3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.16	Средства передачи информации			8			3	3	108	108	34.2	33	73.8										3	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.17	Программируемые технические средства	8					4	4	144	144	69.95	66	38.35	35.7									4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.18	Нанoeлектроника			6			2	2	72	72	52.8	51	19.2							2				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.19	Машинные языки	4				4	4	4	144	144	38.15	34	70.15	35.7				4						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.20	Физические основы электроники	3		2			9	9	324	324	150	144	138.3	35.7		5	4							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.21	Материалы и элементы электронной техники	4					3	3	108	108	55	51	17.3	35.7					3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.22	Основы проектирования электронной компонентной базы			7			3	3	108	108	39.05	38	68.95									3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>	<b>5</b>			<b>5</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>73.5</b>	<b>68</b>	<b>34.8</b>	<b>35.7</b>					4					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01.01	Расчет электронных схем	5			5		4	4	144	144	73.5	68	34.8	35.7					4					
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.01.02	Микроэлектроника	5			5		4	4	144	144	73.5	68	34.8	35.7					4					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>	<b>6</b>					<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>72</b>	<b>68</b>	<b>36.3</b>	<b>35.7</b>						4				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02.01	Теория автоматического управления	6					4	4	144	144	72	68	36.3	35.7						4				
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.02.02	АСУ технологическими объектами	6					4	4	144	144	72	68	36.3	35.7						4				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7</b>			<b>5</b>			<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>52.8</b>	<b>51</b>	<b>55.2</b>						3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03.01	Магнитные элементы электронных устройств			5			3	3	108	108	52.8	51	55.2						3					
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.03.02	Отладочные средства микропроцессорных систем			5			3	3	108	108	52.8	51	55.2						3					
<b>Блок 2.Практика</b>									21	21	756	756	13.7		742.3		756	3	3	6	6		3			
<b>Обязательная часть</b>									3	3	108	108	3.7		104.3		108	3								
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			2			3	3	108	108	3.7		104.3		108	3								
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									18	18	648	648	10		638		648			3	6	6		3		
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			4			3	3	108	108	3.7		104.3		108			3						
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.02(Пд)	Производственная – преддипломная практика			8			3	3	108	108	1.3		106.7		108								3	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.03(П)	Производственная – производственно-технологическая			5			6	6	216	216	2.5		213.5		216				6					
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.04(П)	Производственная – производственно-технологическая			6			6	6	216	216	2.5		213.5		216					6				
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>									9	9	324	324	22	6	302									9		
<input type="checkbox"/>	+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8					3	3	108	108	6.5	6	101.5										3	
<input type="checkbox"/>	+	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						6	6	216	216	15.5		200.5										6	
<b>ФТД.Факультативы</b>									2	2	72	72	36.2	36	35.8		2									
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.01	Дизайн электронной аппаратуры			1			1	1	36	36	18.1	18	17.9			1								
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.02	Дискретная математика			1			1	1	36	36	18.1	18	17.9			1								



				Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов													
-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот	
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>									210	210		7560	7560	3790.3	3645	1584	906	1155	145.3	2912.9	856.8	788	4	
<b>Обязательная часть</b>									120	120		4320	4320	2103.45	2037	741	329	967	66.45	1823.85	392.7	494		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01	История (История России, Всеобщая история)	1					3	3	36	108	108	57.2	54	18		36	3.2	15.1	35.7	14		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие		1				3	3	36	108	108	37	36	18		18	1	71		6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03	Культурология		1				3	3	36	108	108	37	36	18		18	1	71		6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.04	Иностранный язык	3	12				7	7	36	252	252	110.5	108			108	2.5	105.8	35.7	42		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.05	Правоведение		3				3	3	36	108	108	37	36	18		18	1	71		6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.06	Социальное партнерство		2				3	3	36	108	108	37	36	18		18	1	71		6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке		2				3	3	36	108	108	37	36	18		18	1	71		6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.08	Философия	3					3	3	36	108	108	57.2	54	18		36	3.2	15.1	35.7	14		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	4					4	4	36	144	144	55	51	34	17		4	53.3	35.7	6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.10	Физическая культура и спорт		3				2	2	36	72	72	19	18	18			1	53				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.11	Проектная деятельность		345678				7	7	36	252	252	110.6	110			110	0.6	141.4		40		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.12	Продвижение научной продукции		4				3	3	36	108	108	34.95	34	17		17	0.95	73.05		6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.13	Технологическое предпринимательство		6				3	3	36	108	108	34.1	34			34	0.1	73.9		14		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.14	Экономика			3			3	3	36	108	108	55	54	18		36	1	53		14		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.15	Производственный менеджмент			7			3	3	36	108	108	39.05	38	19		19	1.05	68.95		8		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.16	Математика	12	3	4			14	14	36	504	504	277	266	124		142	11	155.6	71.4	56		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.17	Физика	12	3	4			14	14	36	504	504	331	320	124	107	89	11	101.6	71.4	72		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.18	Начертательная геометрия и компьютерная графика			12			6	6	36	216	216	91.1	90	18		72	1.1	124.9		28		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.19	Информатика и информационные технологии	2	1				7	7	36	252	252	112.2	108	36		72	4.2	104.1	35.7	28		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.20	Метрология и средства измерений			5			4	4	36	144	144	69.8	68	34	34		1.8	74.2		14		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.21	Теоретические основы электротехники	4	3				8	8	36	288	288	197.9	192	70	70	52	5.9	54.4	35.7	48		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.22	Основы обработки экспериментальных данных			5		5	3	3	36	108	108	52.95	51	17	34		1.95	55.05		14		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.23	Введение в направление		12				4	4	36	144	144	92	90	36		54	2	52		20		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.24	Программирование и электроника информационных систем		6				3	3	36	108	108	51.95	51	17	34		0.95	56.05		14		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.25	Языки высокого уровня	8					4	4	36	144	144	69.95	66	33	33		3.95	38.35	35.7	12		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.ДВ.01	<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b>																					
<input type="checkbox"/>	-	Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		12345678							328	328	270.8	270			270	0.8	57.2		106		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		12345678							328	328	270.8	270			270	0.8	57.2		106		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									90	90		3240	3240	1686.85	1608	843	577	188	78.85	1089.05	464.1	294	4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Основы микропроцессорной техники	5				5	4	4	36	144	144	73	68	34	34		5	35.3	35.7	14		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Микропроцессоры		6				3	3	36	108	108	69.8	68	34	34		1.8	38.2		14		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Основы преобразовательной техники	6					4	4	36	144	144	89.85	85	51	34		4.85	18.45	35.7	14		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Энергетическая электроника			7			3	3	36	108	108	59	57	38	19		2	49		8		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Основы электропривода	7					4	4	36	144	144	61.2	57	38	19		4.2	47.1	35.7	8		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.06	Электрические машины	5					3	3	36	108	108	72	68	34	34		4	0.3	35.7	14		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.07	Электронные промышленные устройства	7				7	4	4	36	144	144	81.2	76	38	38		5.2	27.1	35.7	14	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.08	Схемотехнические средства сопряжения		8				3	3	36	108	108	56.2	55	22	33		1.2	51.8		12	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.09	Методы и средства диагностирования			7			3	3	36	108	108	78	76	38		38	2	30		14		





Курс 3																													
Семестр 5													Семестр 6																
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль		
26	936	483.15	459	221	187	76	51	20	24.15		310.05		142.8	24	864	476.6	459	204	170	68	85	34	17.6		280.3		107.1		
8	288	139.85	136	51	68	28	17	6	3.85		148.15			7	252	103.15	102	17	34	14	51	20	1.15		148.85				
				</																									



-
Компетенции
УК-5
УК-6
УК-5
УК-4
УК-2; УК-10
УК-2; УК-3
УК-4
УК-1; УК-5
УК-8
УК-7
УК-2
УК-1
УК-2; УК-9
УК-9
УК-2; УК-9
ОПК-1
ОПК-1
ОПК-4
ОПК-3; ОПК-4
ОПК-1
ОПК-1
ОПК-2
ОПК-1
ОПК-1
ОПК-5
УК-7
УК-7
ПК-1
ПК-1
ПК-3
ПК-5
ПК-4
ПК-3
ПК-3
ПК-3
ПК-5
ПК-4

			Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов														
-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.10	САПР устройств промышленной электроники		7			7	3	3	36	108	108	79	76	38	38		3	29		14		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.11	Основы технологии электронной компонентной базы			8			3	3	36	108	108	56.2	55	22	33		1.2	51.8		12		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.12	Схемотехника	6					4	4	36	144	144	89	85	34	51		4	19.3	35.7	20		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.13	Физика конденсированного состояния			4			3	3	36	108	108	34.95	34	17		17	0.95	73.05		6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.14	Элементы цифровой техники	5					4	4	36	144	144	72	68	34	34		4	36.3	35.7	14		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.15	Технологические датчики			7			3	3	36	108	108	78	76	38	38		2	30		14		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.16	Средства передачи информации			8			3	3	36	108	108	34.2	33	22		11	1.2	73.8		4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.17	Программируемые технические средства	8					4	4	36	144	144	69.95	66	33	33		3.95	38.35	35.7	12		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.18	Нанoeлектроника			6			2	2	36	72	72	52.8	51	34	17		1.8	19.2		6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.19	Машинные языки	4				4	4	4	36	144	144	38.15	34	17		17	4.15	70.15	35.7	6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.20	Физические основы электроники	3		2			9	9	36	324	324	150	144	72	54	18	6	138.3	35.7	26		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.21	Материалы и элементы электронной техники	4					3	3	36	108	108	55	51	34	17		4	17.3	35.7	6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.22	Основы проектирования электронной компонентной базы		7				3	3	36	108	108	39.05	38	19		19	1.05	68.95		8		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>	<b>5</b>			<b>5</b>		<b>4</b>	<b>4</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>73.5</b>	<b>68</b>	<b>34</b>		<b>34</b>	<b>5.5</b>	<b>34.8</b>	<b>35.7</b>	<b>14</b>		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01.01	Расчет электронных схем	5			5		4	4	36	144	144	73.5	68	34		34	5.5	34.8	35.7	14		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.01.02	Микроэлектроника	5			5		4	4	36	144	144	73.5	68	34		34	5.5	34.8	35.7	14		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>	<b>6</b>					<b>4</b>	<b>4</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>72</b>	<b>68</b>	<b>34</b>		<b>34</b>	<b>4</b>	<b>36.3</b>	<b>35.7</b>	<b>14</b>		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02.01	Теория автоматического управления	6					4	4	36	144	144	72	68	34		34	4	36.3	35.7	14		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.02.02	АСУ технологическими объектами	6					4	4	36	144	144	72	68	34		34	4	36.3	35.7	14		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7</b>		<b>5</b>				<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>52.8</b>	<b>51</b>	<b>34</b>	<b>17</b>		<b>1.8</b>	<b>55.2</b>		<b>6</b>		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03.01	Магнитные элементы электронных устройств		5				3	3	36	108	108	52.8	51	34	17		1.8	55.2		6		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.03.02	Отладочные средства микропроцессорных систем		5				3	3	36	108	108	52.8	51	34	17		1.8	55.2		6		
<b>Блок 2.Практика</b>									21	21		756	756	13.7					13.7	742.3			756	
<b>Обязательная часть</b>									3	3		108	108	3.7						3.7	104.3			108
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			2			3	3	36	108	108	3.7						3.7	104.3		108	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									18	18		648	648	10						10	638			648
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			4			3	3	36	108	108	3.7						3.7	104.3		108	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.02(Пд)	Производственная – преддипломная практика			8			3	3	36	108	108	1.3						1.3	106.7		108	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.03(П)	Производственная – производственно-технологическая			5			6	6	36	216	216	2.5						2.5	213.5		216	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.04(П)	Производственная – производственно-технологическая			6			6	6	36	216	216	2.5						2.5	213.5		216	
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>									9	9		324	324	22	6	6				16	302			
<input type="checkbox"/>	+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8					3	3	36	108	108	6.5	6	6				0.5	101.5			
<input type="checkbox"/>	+	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						6	6	36	216	216	15.5						15.5	200.5			
<b>ФТД.Факультативы</b>									2	2		72	72	36.2	36					36	0.2	35.8		12
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.01	Дизайн электронной аппаратуры		1				1	1	36	36	36	18.1	18					18	0.1	17.9	6	
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.02	Дискретная математика		1				1	1	36	36	36	18.1	18					18	0.1	17.9	6	











Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	-
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	-
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	-
Б1.О.08	Философия	
Б1.О.12	Продвижение научной продукции	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	-
УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	-
УК-2.3	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	-
Б1.О.05	Правоведение	
Б1.О.06	Социальное партнерство	
Б1.О.11	Проектная деятельность	
Б1.О.13	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.15	Производственный менеджмент	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; строит продуктивное взаимодействие с учетом норм и установленных правил командной работы	-
УК-3.2	При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников, анализирует возможные последствия личных действий	-
УК-3.3	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	-
Б1.О.06	Социальное партнерство	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь и стиль общения к ситуациям взаимодействия	-

Индекс	Содержание	Тип
УК-4.2	Ведет деловую переписку на русском и иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий	-
УК-4.3	Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный	-
УК-4.4	Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения	-
УК-4.5	Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения	-
Б1.О.04	Иностранный язык	
Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Анализирует современное состояние общества на основе знания исторической ретроспективы и основ социального анализа	-
УК-5.2	Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний	-
УК-5.3	Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных культур	-
Б1.О.01	История (История России, Всеобщая история)	
Б1.О.03	Культурология	
Б1.О.08	Философия	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	-
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	-
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	-
Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	-
УК-7.2	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	-
УК-7.3	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	-
Б1.О.10	Физическая культура и спорт	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1	Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	-
УК-8.2	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	-
УК-8.3	Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	-
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1	Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности	-
УК-9.2	Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	-
Б1.О.13	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.14	Экономика	
Б1.О.15	Производственный менеджмент	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
УК-10.1	Определяет круг коррупционных рисков в рамках поставленной цели и предлагает способы их устранения, оценивает с позиции антикоррупционного законодательства	-
УК-10.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм антикоррупционного законодательства	-
Б1.О.05	Правоведение	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-1	Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	ОПК
ОПК-1.1	Применяет физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера	-
ОПК-1.2	Использует знания физики и математики при решении практических задач	-
Б1.О.16	Математика	
Б1.О.17	Физика	
Б1.О.20	Метрология и средства измерений	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.21	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.23	Введение в направление	
Б1.О.24	Программирование и электроника информационных систем	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ОПК
ОПК-2.1	Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	-
ОПК-2.2	Применяет способы обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов	-
Б1.О.22	Основы обработки экспериментальных данных	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности	ОПК
ОПК-3.1	Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации	-
ОПК-3.2	Применяет современные принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации в требуемом формате	-
ОПК-3.3	Соблюдает основные требования информационной безопасности	-
Б1.О.19	Информатика и информационные технологии	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-4.1	Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий	-
ОПК-4.2	Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам	-
ОПК-4.3	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.18	Начертательная геометрия и компьютерная графика	
Б1.О.19	Информатика и информационные технологии	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
ОПК-5.1	Применяет основные алгоритмы к решению прикладных программ	-
ОПК-5.2	Использует системы программирования для разработки компьютерных программ	-
ОПК-5.3	Разрабатывает компьютерные программы, пригодные для практического применения	-
Б1.О.25	Языки высокого уровня	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-1	Способен разрабатывать структурные и функциональные схемы электронных систем и комплексов, принципиальных схем устройств с использованием средств компьютерного проектирования, проведением проектных расчетов и технико-экономическим обоснованием принимаемых решений	ПК
ПК-1.1	Разрабатывает эскизный проект, включающий: выбор структурной схемы электронного устройства или системы путем сопоставления различных вариантов и их оценки с точки зрения технических и экономических требований; рассчитывает все необходимые показатели структурной схемы электронного устройства или системы, в том числе показатели качества; выбирает и обосновывает схемы вспомогательных устройств	-
ПК-1.2	Производит технико-экономическое обоснование принятого решения с расчетами себестоимости устройства и стоимости его эксплуатации; сравнивает с аналогами по технико-экономическим характеристикам	-
Б1.В.01	Основы микропроцессорной техники	
Б1.В.02	Микропроцессоры	
Б1.В.10	САПР устройств промышленной электроники	
Б1.В.11	Основы технологии электронной компонентной базы	
Б1.В.13	Физика конденсированного состояния	
Б1.В.14	Элементы цифровой техники	
Б1.В.18	Нанoeлектроника	
Б1.В.19	Машинные языки	
Б1.В.20	Физические основы электроники	
Б1.В.21	Материалы и элементы электронной техники	
Б1.В.ДВ.01.01	Расчет электронных схем	
Б1.В.ДВ.01.02	Микроэлектроника	
Б1.В.22	Основы проектирования электронной компонентной базы	
Б1.В.ДВ.02.01	Теория автоматического управления	
Б1.В.ДВ.02.02	АСУ технологическими объектами	
Б1.В.ДВ.03.01	Магнитные элементы электронных устройств	
Б1.В.ДВ.03.02	Отладочные средства микропроцессорных систем	
Б2.В.02(Пд)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Дизайн электронной аппаратуры	
ФТД.02	Дискретная математика	
ПК-2	Способен проводить работы по наладке, испытанию и сдаче в эксплуатацию опытных образцов электронных устройств и систем	ПК
ПК-2.1	Производит монтаж, наладку и предварительные испытания опытного образца (опытной партии) электронного устройства или системы в соответствии с программами и методиками испытаний и другой нормативно-технической документацией	-

Индекс	Содержание	Тип
ПК-2.2	Анализирует и систематизирует данные об отказах в работе опытных образцов электронного оборудования	-
Б1.В.12	Схемотехника	
Б2.В.02(Пд)	Производственная – преддипломная практика	
Б2.В.03(П)	Производственная – производственно-технологическая	
Б2.В.04(П)	Производственная – производственно-технологическая	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектно-конструкторский	
ПК-3	Способен проводить работы по наладке, настройке, регулировке и испытанию электронных средств и оборудования	ПК
ПК-3.1	Разрабатывает мероприятий по улучшению качества обслуживания электронных средств и электронных систем различного назначения.	-
ПК-3.2	Изучает режимы работы и условия эксплуатации электронного оборудования	-
ПК-3.3	Контролирует параметры надежности работы электронного оборудования, проводит тестовые проверки	-
Б1.В.03	Основы преобразовательной техники	
Б1.В.06	Электрические машины	
Б1.В.07	Электронные промышленные устройства	
Б1.В.15	Технологические датчики	
Б2.В.02(Пд)	Производственная – преддипломная практика	
Б2.В.03(П)	Производственная – производственно-технологическая	
Б2.В.04(П)	Производственная – производственно-технологическая	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен тестировать, обслуживать и обеспечивать бесперебойную работу электронных средств и электронных систем различного назначения	ПК
ПК-4.1	Осуществляет организацию и проведение профилактического и текущего ремонта электронного оборудования	-
ПК-4.2	Решает вопросы контроля полноты и качества проведения ремонтных работ	-
Б1.В.05	Основы электропривода	
Б1.В.09	Методы и средства диагностирования	
Б1.В.17	Программированные технические средства	
Б2.В.02(Пд)	Производственная – преддипломная практика	
Б2.В.03(П)	Производственная – производственно-технологическая	
Б2.В.04(П)	Производственная – производственно-технологическая	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-5	Способен организовать профилактическую работу электронного оборудования	ПК
ПК-5.1	Разрабатывает мероприятия по планированию порядка и последовательности проведения профилактических работ на электронном оборудовании	-
ПК-5.2	Контролирует полноту и качество проведения профилактических работ на электронном оборудовании	-
Б1.В.04	Энергетическая электроника	
Б1.В.08	Схемотехнические средства сопряжения	
Б1.В.16	Средства передачи информации	
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(Пд)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.01	История (История России, Всеобщая история)	УК-5
Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие	УК-6
Б1.О.03	Культурология	УК-5
Б1.О.04	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.05	Правоведение	УК-2; УК-10
Б1.О.06	Социальное партнерство	УК-2; УК-3
Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке	УК-4
Б1.О.08	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.10	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.11	Проектная деятельность	УК-2
Б1.О.12	Продвижение научной продукции	УК-1
Б1.О.13	Технологическое предпринимательство	УК-2; УК-9
Б1.О.14	Экономика	УК-9
Б1.О.15	Производственный менеджмент	УК-2; УК-9
Б1.О.16	Математика	ОПК-1
Б1.О.17	Физика	ОПК-1
Б1.О.18	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-4
Б1.О.19	Информатика и информационные технологии	ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.20	Метрология и средства измерений	ОПК-1
Б1.О.21	Теоретические основы электротехники	ОПК-1
Б1.О.22	Основы обработки экспериментальных данных	ОПК-2
Б1.О.23	Введение в направление	ОПК-1
Б1.О.24	Программирование и электроника информационных систем	ОПК-1
Б1.О.25	Языки высокого уровня	ОПК-5
Б1.О.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.О.ДВ.01.	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.О.ДВ.01.	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01	Основы микропроцессорной техники	ПК-1
Б1.В.02	Микропроцессоры	ПК-1
Б1.В.03	Основы преобразовательной техники	ПК-3
Б1.В.04	Энергетическая электроника	ПК-5

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.05	Основы электропривода	ПК-4
Б1.В.06	Электрические машины	ПК-3
Б1.В.07	Электронные промышленные устройства	ПК-3
Б1.В.08	Схмотехнические средства сопряжения	ПК-5
Б1.В.09	Методы и средства диагностирования	ПК-4
Б1.В.10	САПР устройств промышленной электроники	ПК-1
Б1.В.11	Основы технологии электронной компонентной базы	ПК-1
Б1.В.12	Схмотехника	ПК-2
Б1.В.13	Физика конденсированного состояния	ПК-1
Б1.В.14	Элементы цифровой техники	ПК-1
Б1.В.15	Технологические датчики	ПК-3
Б1.В.16	Средства передачи информации	ПК-5
Б1.В.17	Программируемые технические средства	ПК-4
Б1.В.18	Нанoeлектроника	ПК-1
Б1.В.19	Машинные языки	ПК-1
Б1.В.20	Физические основы электроники	ПК-1
Б1.В.21	Материалы и элементы электронной техники	ПК-1
Б1.В.22	Основы проектирования электронной компонентной базы	ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.0	Расчет электронных схем	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.0	Микроэлектроника	ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.0	Теория автоматического управления	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.0	АСУ технологическими объектами	ПК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-1
Б1.В.ДВ.03.0	Магнитные элементы электронных устройств	ПК-1
Б1.В.ДВ.03.0	Отладочные средства микропроцессорных систем	ПК-1
Б2	Практика	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-3
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	ОПК-3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ПК-5
Б2.В.02(Пд)	Производственная – преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.03(П)	Производственная – производственно-технологическая	ПК-2; ПК-3; ПК-4

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '11.03.04\_АНБ-19\_70.plx', код направления 11.03.04, год начала подготовки 2019

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В.04(П)	Производственная – производственно-технологическая	ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД	Факультативы	ПК-1
ФТД.01	Дизайн электронной аппаратуры	ПК-1
ФТД.02	Дискретная математика	ПК-1

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
06.005	ИНЖЕНЕР-РАДИОЭЛЕКТРОНИК	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	
A	Производство, внедрение и эксплуатация радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения	ПК-3; ПК-4; ПК-5	Высшее образование - программы бакалавриата Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена Дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации
A/01.6	Наладка, настройка, регулировка и испытания радиоэлектронных средств и оборудования	ПК-3	
A/02.6	Тестирование, обслуживание и обеспечение бесперебойной работы радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения	ПК-4	
A/04.6	Организация профилактических работ на радиоэлектронном оборудовании	ПК-5	
B	Разработка и проектирование радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения	ПК-1; ПК-2	Высшее образование - программы бакалавриата Высшее образование - программы специалитета, магистратуры Дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации
B/02.7	Разработка структурных и функциональных схем радиоэлектронных систем и комплексов, принципиальных схем устройств с использованием средств компьютерного проектирования, проведением проектных расчетов и технико-экономическим обоснованием принимаемых решений	ПК-1	
B/04.7	Наладка, испытания и сдача в эксплуатацию опытных образцов радиоэлектронных устройств и систем	ПК-2	

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский
ПК-1	Способен разрабатывать структурные и функциональные схемы электронных систем и комплексов, принципиальных схем устройств с использованием средств компьютерного проектирования, проведением проектных расчетов и технико-экономическим обоснованием принимаемых решений
06.005	ИНЖЕНЕР-РАДИОЭЛЕКТРОНИК
В	Разработка и проектирование радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения
В/02.7	Разработка структурных и функциональных схем радиоэлектронных систем и комплексов, принципиальных схем устройств с использованием средств компьютерного проектирования, проведением проектных расчетов и технико-экономическим обоснованием принимаемых решений
ПК-2	Способен проводить работы по наладке, испытанию и сдаче в эксплуатацию опытных образцов электронных устройств и систем
06.005	ИНЖЕНЕР-РАДИОЭЛЕКТРОНИК
В	Разработка и проектирование радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения
В/04.7	Наладка, испытания и сдача в эксплуатацию опытных образцов радиоэлектронных устройств и систем
Тип задач проф. деятельности:	проектно-конструкторский
ПК-3	Способен проводить работы по наладке, настройке, регулировке и испытанию электронных средств и оборудования
06.005	ИНЖЕНЕР-РАДИОЭЛЕКТРОНИК
А	Производство, внедрение и эксплуатация радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения
А/01.6	Наладка, настройка, регулировка и испытания радиоэлектронных средств и оборудования
ПК-4	Способен тестировать, обслуживать и обеспечивать бесперебойную работу электронных средств и электронных систем различного назначения
06.005	ИНЖЕНЕР-РАДИОЭЛЕКТРОНИК
А	Производство, внедрение и эксплуатация радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения
А/02.6	Тестирование, обслуживание и обеспечение бесперебойной работы радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения
ПК-5	Способен организовать профилактическую работу электронного оборудования
06.005	ИНЖЕНЕР-РАДИОЭЛЕКТРОНИК
А	Производство, внедрение и эксплуатация радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения
А/04.6	Организация профилактических работ на радиоэлектронном оборудовании

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр				
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя																
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР				Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР			СР	Контроль	Всего	Неделя												
ИТОГО (с факультативами)				<b>1044</b>								<b>29</b>	20		<b>1224</b>								<b>34</b>	20		<b>2268</b>								<b>63</b>	40			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>972</b>								<b>27</b>			<b>1224</b>								<b>34</b>				<b>2196</b>								<b>61</b>			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		<b>48.1</b>											<b>62.1</b>												<b>55.1</b>											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		<b>53.6</b>											<b>53.6</b>												<b>53.6</b>											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		<b>27</b>											<b>27</b>												<b>27</b>											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		<b>28</b>											<b>28.2</b>												<b>28.1</b>											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																				
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				<b>972</b>	<b>503</b>	<b>180</b>	<b>36</b>	<b>270</b>	<b>16.5</b>	<b>362</b>	<b>107.1</b>	<b>27</b>	ТО: 18 Э: 2		<b>1224</b>	<b>506</b>	<b>180</b>	<b>72</b>	<b>234</b>	<b>20.2</b>	<b>611</b>	<b>107.1</b>	<b>34</b>	ТО: 18 Э: 2		<b>2196</b>	<b>1008.7</b>	<b>360</b>	<b>108</b>	<b>504</b>	<b>36.7</b>	<b>973</b>	<b>214.2</b>	<b>61</b>	ТО: 36 Э: 4			
1	Б1.0.01	История (История России, Всеобщая история)	Эк	108	57.2	18		36	3.2	15.1	35.7	3													Эк	108	57.2	18		36	3.2	15.1	35.7	3		22	1	
2	Б1.0.02	Личностно-профессиональное саморазвитие	За	108	37	18		18	1	71		3													За	108	37	18		18	1	71		3		35	1	
3	Б1.0.03	Культурология	За	108	37	18		18	1	71		3													За	108	37	18		18	1	71		3		38	1	
4	Б1.0.04	Иностранный язык	За	72	36.1			36	0.1	35.9		2		За	72	36.1			36	0.1	35.9		2		За(2)	144	72.2			72	0.2	71.8		4		19	123	
5	Б1.0.06	Социальное партнерство												За	108	37	18		18	1	71		3		За	108	37	18		18	1	71		3		51	2	
6	Б1.0.07	Деловая коммуникация на русском языке												За	108	37	18		18	1	71		3		За	108	37	18		18	1	71		3		49	2	
7	Б1.0.16	Математика	Эк	144	76.1	36		36	4.1	32.2	35.7	4		Эк	144	76.1	36		36	4.1	32.2	35.7	4		Эк(2)	288	152.2	72		72	8.2	64.4	71.4	8		9	1234	
8	Б1.0.17	Физика	Эк	144	94.1	36	36	18	4.1	14.2	35.7	4		Эк	180	112.1	36	36	36	4.1	32.2	35.7	5		Эк(2)	324	206.2	72	72	54	8.2	46.4	71.4	9		63	1234	
9	Б1.0.18	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ЗаО	108	55	18		36	1	53		3		ЗаО	108	36.1			36	0.1	71.9		3		ЗаО(2)	216	91.1	18		72	1.1	124.9		6		43	12	
10	Б1.0.19	Информатика и информационные технологии	За	108	55	18		36	1	53		3		Эк	144	57.2	18		36	3.2	51.1	35.7	4		Эк За	252	112.2	36		72	4.2	104.1	35.7	7		20	12	
11	Б1.0.23	Введение в направление	За	72	55	18		36	1	17		2		За	72	37	18		18	1	35		2		За(2)	144	92	36		54	2	52		4		70	12	
12	Б1.0.дв.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	41	36.1			36	0.1	4.9				За	41	36.1			36	0.1	4.9				За(2)	82	72.2			72	0.2	9.8				21	12345678	
13	Б1.0.дв.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	За	41	36.1			36	0.1	4.9				За	41	36.1			36	0.1	4.9				За(2)	82	72.2			72	0.2	9.8				21	12345678	
14	Б1.В.20	Физические основы электроники												ЗаО	180	73.9	36	36		1.9	106.1		5		ЗаО	180	73.9	36	36		1.9	106.1		5		70	23	
15	Б2.0.01(У)	Учебная - ознакомительная практика												ЗаО	108	3.7				3.7	104.3		3		ЗаО	108	3.7				3.7	104.3		3		70	2	
16	ФТД.01	Дизайн электронной аппаратуры	За	36	18.1			18	0.1	17.9		1		За	36	18.1					17.9		1		За	36	18.1			18	0.1	17.9		1		70	1	
17	ФТД.02	Дискретная математика	За	36	18.1			18	0.1	17.9		1		За	36	18.1					17.9		1		За	36	18.1			18	0.1	17.9		1		70	1	
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>				Эк(3) За(7) ЗаО											Эк(3) За(4) ЗаО(3)											Эк(6) За(11) ЗаО(4)												
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																			
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																			
<b>КАНИКУЛЫ</b>												1 4/6											8												9 4/6			



№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестр										
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя												
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР				Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР				СР	Контроль	з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.	Лек					Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль	Всего	Неделя			
ИТОГО (с факультативами)				<b>1152</b>								<b>32</b>	19 4/6		<b>1080</b>									<b>30</b>	23		<b>2232</b>								<b>62</b>	42 4/6								
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1152</b>								<b>32</b>			<b>1080</b>									<b>30</b>			<b>2232</b>								<b>62</b>									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		<b>59.4</b>											<b>44.6</b>												<b>52</b>																	
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		<b>53.6</b>											<b>53.6</b>												<b>53.6</b>																	
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		<b>27</b>											<b>27</b>												<b>27</b>																	
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		<b>28.6</b>											<b>28.1</b>												<b>28.4</b>																	
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																										
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				<b>1152</b>	<b>485.65</b>	<b>221</b>	<b>187</b>	<b>51</b>	<b>26.7</b>	<b>523.6</b>	<b>142.8</b>	<b>32</b>	ТО: 17 Э: 2 2/3		<b>864</b>	<b>477</b>	<b>204</b>	<b>170</b>	<b>85</b>	<b>17.6</b>	<b>280</b>	<b>107.1</b>	<b>24</b>	ТО: 17 Э: 2		<b>2016</b>	<b>962.25</b>	<b>425</b>	<b>357</b>	<b>136</b>	<b>44.3</b>	<b>803.9</b>	<b>249.9</b>	<b>56</b>	ТО: 34 Э: 4 2/3									
1	Б1.О.11	Проектная деятельность	За	<b>36</b>	17.1				17	0.1	18.9		1	За	<b>36</b>	17.1			17	0.1	18.9		1	За(2)	<b>72</b>	34.2			34	0.2	37.8		2		70	345678								
2	Б1.О.13	Технологическое предпринимательство												За	<b>108</b>	34.1			34	0.1	73.9		3	За	<b>108</b>	34.1			34	0.1	73.9		3		6	6								
3	Б1.О.20	Метрология и средства измерений	ЗаО	<b>144</b>	69.8	34	34		1.8	74.2		4		ЗаО	<b>144</b>	69.8	34	34		1.8	74.2		4	ЗаО	<b>144</b>	69.8	34	34		1.8	74.2		4		2	5								
4	Б1.О.22	Основы обработки экспериментальных данных	ЗаО КР	<b>108</b>	52.95	17	34		1.95	55.05		3		ЗаО КР	<b>108</b>	52.95	17	34		1.95	55.05		3	ЗаО КР	<b>108</b>	52.95	17	34		1.95	55.05		3		70	5								
5	Б1.О.24	Программирование и электроника информационных систем												За	<b>108</b>	51.95	17	34		0.95	56.05		3	За	<b>108</b>	51.95	17	34		0.95	56.05		3		70	6								
6	Б1.О.ДВ.01.01	Эктивные курсы по физической культуре и спорту	За	<b>41</b>	34.1				34	0.1	6.9			За	<b>41</b>	34.1			34	0.1	6.9			За(2)	<b>82</b>	68.2			68	0.2	13.8				21	12345678								
7	Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	За	<b>41</b>	34.1				34	0.1	6.9			За	<b>41</b>	34.1			34	0.1	6.9			За(2)	<b>82</b>	68.2			68	0.2	13.8				21	12345678								
8	Б1.В.01	Основы микропроцессорной техники	Эк КР	<b>144</b>	73	34	34		5	35.3	35.7	4		Эк КР	<b>144</b>	73	34	34		5	35.3	35.7	4	Эк КР	<b>144</b>	73	34	34		5	35.3	35.7	4		70	5								
9	Б1.В.02	Микропроцессоры												За	<b>108</b>	69.8	34	34		1.8	38.2		3	За	<b>108</b>	69.8	34	34		1.8	38.2		3		70	6								
10	Б1.В.03	Основы преобразовательной техники												Эк	<b>144</b>	89.85	51	34		4.85	18.45	35.7	4	Эк	<b>144</b>	89.85	51	34		4.85	18.45	35.7	4		70	6								
11	Б1.В.06	Электрические машины	Эк	<b>108</b>	72	34	34		4	0.3	35.7	3		Эк	<b>108</b>	72	34	34		4	0.3	35.7	3	Эк	<b>108</b>	72	34	34		4	0.3	35.7	3		70	5								
12	Б1.В.12	Схемотехника												Эк	<b>144</b>	89	34	51		4	19.3	35.7	4	Эк	<b>144</b>	89	34	51		4	19.3	35.7	4		70	6								
13	Б1.В.14	Элементы цифровой техники	Эк	<b>144</b>	72	34	34		4	36.3	35.7	4		Эк	<b>144</b>	72	34	34		4	36.3	35.7	4	Эк	<b>144</b>	72	34	34		4	36.3	35.7	4		70	5								
14	Б1.В.18	Нанoeлектроника												ЗаО	<b>72</b>	52.8	34	17		1.8	19.2		2	ЗаО	<b>72</b>	52.8	34	17		1.8	19.2		2		70	6								
15	Б1.В.ДВ.01.01	Расчет электронных схем	Эк КП	<b>144</b>	73.5	34		34	5.5	34.8	35.7	4		Эк КП	<b>144</b>	73.5	34		34	5.5	34.8	35.7	4	Эк КП	<b>144</b>	73.5	34		34	5.5	34.8	35.7	4		70	5								
16	Б1.В.ДВ.01.02	Микроэлектроника	Эк КП	<b>144</b>	73.5	34		34	5.5	34.8	35.7	4		Эк КП	<b>144</b>	73.5	34		34	5.5	34.8	35.7	4	Эк КП	<b>144</b>	73.5	34		34	5.5	34.8	35.7	4		70	5								
17	Б1.В.ДВ.02.01	Теория автоматического управления												Эк	<b>144</b>	72	34		34	4	36.3	35.7	4	Эк	<b>144</b>	72	34		34	4	36.3	35.7	4		70	6								
18	Б1.В.ДВ.02.02	АСУ технологическими объектами												Эк	<b>144</b>	72	34		34	4	36.3	35.7	4	Эк	<b>144</b>	72	34		34	4	36.3	35.7	4		70	6								
19	Б1.В.ДВ.03.01	Магнитные элементы электронных устройств	За	<b>108</b>	52.8	34	17		1.8	55.2		3		За	<b>108</b>	52.8	34	17		1.8	55.2		3	За	<b>108</b>	52.8	34	17		1.8	55.2		3		70	5								
20	Б1.В.ДВ.03.02	Отладочные средства микропроцессорных систем	За	<b>108</b>	52.8	34	17		1.8	55.2		3		За	<b>108</b>	52.8	34	17		1.8	55.2		3	За	<b>108</b>	52.8	34	17		1.8	55.2		3		70	5								
21	Б2.В.03(П)	Производственная – производственно-технологическая	ЗаО	<b>216</b>	2.5				2.5	213.5		6		ЗаО	<b>216</b>	2.5			2.5	213.5		6	ЗаО	<b>216</b>	2.5			2.5	213.5		6		70	5										
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Эк(4) За(2) ЗаО(3) КП КР(2)										Эк(3) За(4) ЗаО										Эк(7) За(6) ЗаО(4) КП КР(2)																					
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																									
	Б2.В.04(П)	Производственная – производственно-технологическая												ЗаО	216	2.5			2.5	213.5		6	4	ЗаО	216	2.5			2.5	213.5		6	4											
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																									
<b>КАНИКУЛЫ</b>													2										5										7											

№	Индекс	Наименование	Семестр 7											Семестр 8											Итого за курс											Каф.	Семестр	
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя			
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНKP	CP	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНKP	CP	Контр оль				з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНKP					CP
ИТОГО (с факультативами)				<b>1008</b>									<b>28</b>	20 2/6		<b>1080</b>									<b>30</b>	20 2/6		<b>2088</b>							<b>58</b>	40 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1008</b>									<b>28</b>			<b>1080</b>									<b>30</b>			<b>2088</b>						<b>58</b>				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		<b>49.3</b>												<b>52.5</b>											<b>50.9</b>											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		<b>53.6</b>												<b>53.6</b>												<b>53.6</b>										
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		<b>27</b>												<b>27</b>												<b>27</b>										
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		<b>28.1</b>												<b>28.1</b>												<b>28.1</b>										
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																				
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				<b>1008</b>	<b>534</b>	<b>266</b>	<b>152</b>	<b>95</b>	<b>20.6</b>	<b>403</b>	<b>71.4</b>	<b>28</b>	ТО: 19 Э: 1 1/3		<b>648</b>	<b>309</b>	<b>132</b>	<b>132</b>	<b>33</b>	<b>11.6</b>	<b>268</b>	<b>71.4</b>	<b>18</b>	ТО: 11 Э: 1 1/3		<b>1656</b>	<b>842</b>	<b>398</b>	<b>284</b>	<b>128</b>	<b>32.2</b>	<b>671</b>	<b>142.8</b>	<b>46</b>	ТО: 30 Э: 2 2/3			
1	Б1.О.11	Проектная деятельность	За	72	19.1			19	0.1	52.9			2		За	36	22.1			22	0.1	13.9		1		За(2)	108	41.2			41	0.2	66.8		3		70	345678
2	Б1.О.15	Производственный менеджмент	ЗаО	108	39.05	19		19	1.05	68.95			3		ЗаО	108	39.05	19		19	1.05	68.95				ЗаО	108	39.05	19		19	1.05	68.95		3		29	7
3	Б1.О.25	Языки высокого уровня													Эк	144	69.95	33	33		3.95	38.35	35.7	4		Эк	144	69.95	33	33		3.95	38.35	35.7	4		70	8
4	Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	41	38.1			38	0.1	2.9					За	41	22.1			22	0.1	18.9				За(2)	82	60.2			60	0.2	21.8			21	12345678	
5	Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	За	41	38.1			38	0.1	2.9					За	41	22.1			22	0.1	18.9				За(2)	82	60.2			60	0.2	21.8			21	12345678	
6	Б1.В.04	Энергетическая электроника	ЗаО	108	59	38	19		2	49			3		ЗаО	108	59	38	19		2	49				ЗаО	108	59	38	19		2	49		3		70	7
7	Б1.В.05	Основы электропривода	Эк	144	61.2	38	19		4.2	47.1	35.7	4			Эк	144	61.2	38	19		4.2	47.1	35.7	4		Эк	144	61.2	38	19		4.2	47.1	35.7	4		70	7
8	Б1.В.07	Электронные промышленные устройства	Эк КР	144	81.2	38	38		5.2	27.1	35.7	4			Эк КР	144	81.2	38	38		5.2	27.1	35.7	4		Эк КР	144	81.2	38	38		5.2	27.1	35.7	4		70	7
9	Б1.В.08	Схемотехнические средства сопряжения													За	108	56.2	22	33		1.2	51.8		3		За	108	56.2	22	33		1.2	51.8		3		70	8
10	Б1.В.09	Методы и средства диагностирования	ЗаО	108	78	38		38	2	30			3		ЗаО	108	78	38		38	2	30				ЗаО	108	78	38		38	2	30		3		70	7
11	Б1.В.10	САПР устройств промышленной электроники	За КР	108	79	38	38		3	29			3		За КР	108	79	38	38		3	29				За КР	108	79	38	38		3	29		3		70	7
12	Б1.В.11	Основы технологии электронной компонентной базы													ЗаО	108	56.2	22	33		1.2	51.8		3		ЗаО	108	56.2	22	33		1.2	51.8		3		70	8
13	Б1.В.15	Технологические датчики	ЗаО	108	78	38	38		2	30			3		ЗаО	108	78	38	38		2	30				ЗаО	108	78	38	38		2	30		3		70	7
14	Б1.В.16	Средства передачи информации													ЗаО	108	34.2	22		11	1.2	73.8		3		ЗаО	108	34.2	22		11	1.2	73.8		3		70	8
15	Б1.В.17	Программируемые технические средства													Эк	144	69.95	33	33		3.95	38.35	35.7	4		Эк	144	69.95	33	33		3.95	38.35	35.7	4		70	8
16	Б1.В.22	Основы проектирования электронной компонентной базы	За	108	39.05	19		19	1.05	68.95			3		За	108	39.05	19		19	1.05	68.95				За	108	39.05	19		19	1.05	68.95		3		70	7
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Эк(2) За(3) ЗаО(4) КР(2)											Эк(2) За(2) ЗаО(2)											Эк(4) За(5) ЗаО(6) КР(2)													
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)													108	1.3				1.3	106.7		3	2		108	1.3				1.3	106.7		3	2		
	Б2.В.02(Пд)	Производственная – преддипломная практика													ЗаО	108	1.3				1.3	106.7		3	2	ЗаО	108	1.3				1.3	106.7		3	2		
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)													324	22	6			16	302		9	6		324	22	6			16	302		9	6		
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена													Эк	108	6.5	6			0.5	101.5		3		Эк	108	6.5	6			0.5	101.5		3			
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы														216	15.5				15.5	200.5		6	4		216	15.5				15.5	200.5		6	4		
<b>КАНИКУЛЫ</b>													1 2/6												7 4/6										9			

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика											
Учебная - ознакомительная практика	1	2			2						
			70	+	2						
Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	2	2			2						
			70	+	2						
Вид практики: Производственная практика											
Производственная – производственно-технологическая	3	1			4						
			70	+	4						
Производственная – производственно-технологическая	3	2			4						
			70	+	4						
Вид практики: Преддипломная практика											
Производственная – преддипломная практика	4	2			2						
			70	+	2						
	Итого по факту				14						
	Итого по плану				14						

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Машинные языки					
КР	2	2	70		
Основы микропроцессорной техники					
КР	3	1	70		
Основы обработки экспериментальных данных					
КР	3	1	70		
САПР устройств промышленной электроники					
КР	4	1	70		
Электронные промышленные устройства					
КР	4	1	70		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2					
Микроэлектроника					
КП	3	1	70		
Расчет электронных схем					
КП	3	1	70		



Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
<b>Руководство</b>	70		15.00	
<b>Консультации по</b>				
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
		0		
<b>Председатель</b>	79		1.00	
<b>Член комиссии</b>				
1	79		0.50	
2	79		0.50	
3	70		0.50	
4	70		0.50	
5	70		1.00	
<b>Примечания к комиссиям ГЭК</b>				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость

Член комиссии			
1	79	0.50	
2	79	0.50	
3	70	0.50	
4	70	0.50	

**Дежурство**

**Примечания к комиссиям ГЭК**



Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Автоматизированного электропривода и мехатроники
2		Автоматизированных систем управления
3		Резерв 3
4		Резерв 4
5		Архитектуры и изобразительного искусства
6		Бизнес-информатики и информационных технологий
7		Резерв 7
8		Резерв 13
9		Прикладной математики и информатики
10		Резерв 10
11		Вычислительной техники и программирования
12		Горных машин и транспортно-технологических комплексов
13		Государственного муниципального управления и управления персоналом
14		Дизайна
15		Резерв 24
16		Дошкольного и специального образования
17		Научные сотрудники
18		Языкознания и литературоведения
19		Иностранных языков по техническим направлениям
20		Информатики и информационной безопасности
21		Физической культуры
22		Всеобщей истории
23		Резерв 6
24		Литейных процессов и материаловедения
25		Резерв 14
26		Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
27		Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
28		Технологий обработки материалов
29		Менеджмента
30		Резерв 23
31		Резерв 12
32		Резерв 77
33		Резерв 8
34		Разработки месторождений полезных ископаемых
35		Педагогического образования и документоведения
36		Резерв 9
37		Резерв 15
38		Права и культурологии
39		Резерв 39
40		Резерв 16
41		Резерв 17
42		Проектирования зданий и строительных конструкций
43		Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
44		Логистика и управление транспортными системами

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
45		Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
46		Психологии
47		Резерв 18
48		Лингвистики и перевода
49		Русского языка, общего языкознания и массовой коммуникации
50		Резерв 100
51		Социальной работы и психолого-педагогического образования
52		Резерв 52
53		Спортивного совершенствования
54		Резерв 54
55		Строительного производства
56		Резерв 40
57		Резерв 19
58		Механики
59		Теплотехнических и энергетических систем
60		Резерв 20
61		Технологии, сертификации и сервиса автомобилей
62		Управления недвижимостью и инженерных систем
63		Физики
64		Металлургии и химических технологий
65		Философии
66		Химии
67		Художественной обработки материалов
68		Резерв 21
69		Экономики
70		Электроники и микроэлектроники
71		Электроснабжения промышленных предприятий
72		Резерв 72
73		Металлургии и стандартизации
74		Резерв 11
75		Резерв 31
76		Резерв
77		Резерв1
78		Резерв2
79		Почасовики
80		Аспирантура
81		Системной интеграции
82		Металлургии и энергетики
83		Технологии строительства
84		Многопрофильный колледж
85		Метизного производства и электроэнергетики
86		Управления
87		Технологий образовательной деятельности с детьми дошкольного возраста
88		Социальных технологий

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
89		Практической психологии



з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения																											
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4															
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8													
Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.													
17	Б1.О.17 Физика [Эк] ОПК-1	Б1.О.18 Начертательная геометрия и компьютерная графика [ЗаО] ОПК-4	4	3	Б1.О.16 Математика [За] ОПК-1	3	Б1.О.21 Теоретические основы электротехники [Эк] ОПК-1	5	Б1.В.14 Элементы цифровой техники [Эк] ПК-1	4	Схемотехника [Эк] ПК-2	4	Б1.В.09 Методы и средства диагностирования [ЗаО] ПК-4	3	ые технические средства [Эк] ПК-4	4												
18																	Б1.О.18 Начертательная геометрия и компьютерная графика [ЗаО] ОПК-4	3	Б1.О.17 Физика [За] ОПК-1	2	Б1.В.13 Физика конденсированного состояния [ЗаО] ПК-1	3	Б1.В.18 Нанoeлектроника [ЗаО] ПК-1	2	Б1.В.10 САПР устройств промышленной электроники [За, КР] ПК-1	3	Б2.В.02(Пд) Производственная – преддипломная практика [ЗаО] ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	3
19																												
20	Б1.О.19 Информатика и информационные технологии [За] ОПК-3; ОПК-4	3	Б1.О.23 Введение в направление [За] ОПК-1	2	Б1.В.20 Физические основы электроники [Эк] ПК-1	4	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7: Магнитные элементы электронных устройств [За] (/ Отладочные средства микропроцессорных систем) ПК-1	3	Б2.В.04(Г) Производственная – производственно-технологическая [ЗаО] ПК-2; ПК-3; ПК-4	6	Б1.В.22 Основы проектирования электронной компонентной базы [За] ПК-1	3	Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	6														
21															ФТД.01 Дизайн электронной аппаратуры [За] ПК-1	1	Б1.В.20 Физические основы электроники [ЗаО] ПК-1	5	Б2.В.01(У) Учебная - практика по получению первичных	6	Б2.В.03(Г) Производственная – производственно-технологическая [ЗаО] ПК-2; ПК-3; ПК-4	6	Б2.В.04(Г) Производственная – производственно-технологическая [ЗаО] ПК-2; ПК-3; ПК-4	6	Б1.В.22 Основы проектирования электронной компонентной базы [За] ПК-1	3	Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	6
22	ФТД.02 Дискретная математика [За] ПК-1	1	Б1.В.20 Физические основы электроники [ЗаО] ПК-1	5	Б2.В.01(У) Учебная - практика по получению первичных	6	Б2.В.03(Г) Производственная – производственно-технологическая [ЗаО] ПК-2; ПК-3; ПК-4	6	Б2.В.04(Г) Производственная – производственно-технологическая [ЗаО] ПК-2; ПК-3; ПК-4	6	Б1.В.22 Основы проектирования электронной компонентной базы [За] ПК-1	3	Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	6														
23															ФТД.02 Дискретная математика [За] ПК-1	1	Б1.В.20 Физические основы электроники [ЗаО] ПК-1	5	Б2.В.01(У) Учебная - практика по получению первичных	6	Б2.В.03(Г) Производственная – производственно-технологическая [ЗаО] ПК-2; ПК-3; ПК-4	6	Б2.В.04(Г) Производственная – производственно-технологическая [ЗаО] ПК-2; ПК-3; ПК-4	6	Б1.В.22 Основы проектирования электронной компонентной базы [За] ПК-1	3	Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	6
24	ФТД.02 Дискретная математика [За] ПК-1	1	Б1.В.20 Физические основы электроники [ЗаО] ПК-1	5	Б2.В.01(У) Учебная - практика по получению первичных	6	Б2.В.03(Г) Производственная – производственно-технологическая [ЗаО] ПК-2; ПК-3; ПК-4	6	Б2.В.04(Г) Производственная – производственно-технологическая [ЗаО] ПК-2; ПК-3; ПК-4	6	Б1.В.22 Основы проектирования электронной компонентной базы [За] ПК-1	3	Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	6														
25															ФТД.02 Дискретная математика [За] ПК-1	1	Б1.В.20 Физические основы электроники [ЗаО] ПК-1	5	Б2.В.01(У) Учебная - практика по получению первичных	6	Б2.В.03(Г) Производственная – производственно-технологическая [ЗаО] ПК-2; ПК-3; ПК-4	6	Б2.В.04(Г) Производственная – производственно-технологическая [ЗаО] ПК-2; ПК-3; ПК-4	6	Б1.В.22 Основы проектирования электронной компонентной базы [За] ПК-1	3	Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	6
26	ФТД.02 Дискретная математика [За] ПК-1	1	Б1.В.20 Физические основы электроники [ЗаО] ПК-1	5	Б2.В.01(У) Учебная - практика по получению первичных	6	Б2.В.03(Г) Производственная – производственно-технологическая [ЗаО] ПК-2; ПК-3; ПК-4	6	Б2.В.04(Г) Производственная – производственно-технологическая [ЗаО] ПК-2; ПК-3; ПК-4	6	Б1.В.22 Основы проектирования электронной компонентной базы [За] ПК-1	3	Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	6														
27															ФТД.02 Дискретная математика [За] ПК-1	1	Б1.В.20 Физические основы электроники [ЗаО] ПК-1	5	Б2.В.01(У) Учебная - практика по получению первичных	6	Б2.В.03(Г) Производственная – производственно-технологическая [ЗаО] ПК-2; ПК-3; ПК-4	6	Б2.В.04(Г) Производственная – производственно-технологическая [ЗаО] ПК-2; ПК-3; ПК-4	6	Б1.В.22 Основы проектирования электронной компонентной базы [За] ПК-1	3	Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	6
28	ФТД.02 Дискретная математика [За] ПК-1	1	Б1.В.20 Физические основы электроники [ЗаО] ПК-1	5	Б2.В.01(У) Учебная - практика по получению первичных	6	Б2.В.03(Г) Производственная – производственно-технологическая [ЗаО] ПК-2; ПК-3; ПК-4	6	Б2.В.04(Г) Производственная – производственно-технологическая [ЗаО] ПК-2; ПК-3; ПК-4	6	Б1.В.22 Основы проектирования электронной компонентной базы [За] ПК-1	3	Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	6														
29															ФТД.02 Дискретная математика [За] ПК-1	1	Б1.В.20 Физические основы электроники [ЗаО] ПК-1	5	Б2.В.01(У) Учебная - практика по получению первичных	6	Б2.В.03(Г) Производственная – производственно-технологическая [ЗаО] ПК-2; ПК-3; ПК-4	6	Б2.В.04(Г) Производственная – производственно-технологическая [ЗаО] ПК-2; ПК-3; ПК-4	6	Б1.В.22 Основы проектирования электронной компонентной базы [За] ПК-1	3	Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	6
30	ФТД.02 Дискретная математика [За] ПК-1	1	Б1.В.20 Физические основы электроники [ЗаО] ПК-1	5	Б2.В.01(У) Учебная - практика по получению первичных	6	Б2.В.03(Г) Производственная – производственно-технологическая [ЗаО] ПК-2; ПК-3; ПК-4	6	Б2.В.04(Г) Производственная – производственно-технологическая [ЗаО] ПК-2; ПК-3; ПК-4	6	Б1.В.22 Основы проектирования электронной компонентной базы [За] ПК-1	3	Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	6														

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения															
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
31																
32																
33																
34																

профессиональн  
х умений и  
навыков, в том  
числе первичных  
умений и навыков  
научно-исследова  
тельской  
деятельности  
[ЗаО]  
ПК-5

3

3

Примечание Учебный план бакалавриата '11.03.04\_АНБ-19\_70.plx', код направления 11.03.04, год начала подготовки 2019