

Министерство образования и науки Российской Федерации

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

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

11.03.04

Направление 11.03.04 Электроника и нанoeлектроника

Профиль Промышленная электроника

Кафедра: Электроники и микроэлектроники

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академ. бакалавриат
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г
Виды деятельности
- научно-исследовательская
- проектно-конструкторская

Год начала подготовки 2017

Образовательный стандарт 218

12.03.2015



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Колокольцев В.М.

29 03 20 17г.

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

 / Назарова О.Л./

Начальник УМУ

 / Бычик С.А./

Директор института


 / Лукьянов С.И./

Заведующий кафедрой

 / Лукьянов С.И./

Внешний рецензент



 / Панов А.Н./

начальник отдела инновационных разработок канд. техн. наук
ЗАО "КОНСОМ ГРУПП"

Лист регистраций изменений и дополнений
рабочего учебного плана

№	Краткое содержание изменения/дополнения в рабочем учебном плане	Основание внесения изменения/дополнения в рабочем учебном плане	Номер протокола и дата переутверждения учебного плана ученым советом университета
1.	Изменения Календарного учебного графика	Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 г. № 301	Протокол №8 от 27.09 2017
2.	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

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра			
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	Код	Наименование		
Блок 1.Дисциплины (модули)																											
Базовая часть																											
+	Б1.Б.01	История	1					4	4	144	144	57.2	54	51.1	35.7	4										22	Всеобщей истории
+	Б1.Б.02	Иностранный язык	3	12				7	7	252	252	110.5	108	105.8	35.7	2	2	3								19	Иностранных языков по техническим направлениям
+	Б1.Б.03	Философия	4					4	4	144	144	55	51	53.3	35.7				4							65	Философии
+	Б1.Б.04	Экономика		4				3	3	108	108	51.95	51	56.05				3								69	Экономики
+	Б1.Б.05	Правоведение		4				4	4	144	144	52.8	51	91.2				4								38	Права и культурологии
+	Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие		2				4	4	144	144	55	54	89			4									38	Права и культурологии
+	Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития		3				3	3	108	108	37	36	71			3									51	Социальной работы и психолого-педагогического образования
+	Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	3					4	4	144	144	58.1	54	50.2	35.7			4								45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
+	Б1.Б.09	Математика	2	13				15	15	540	540	278.8	270	225.5	35.7	6	6	3								9	Прикладной математики и информатики
+	Б1.Б.10	Физика	12	3				15	15	540	540	334.1	324	134.5	71.4	5	5	5								63	Физики
+	Б1.Б.11	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1		2			7	7	252	252	111.3	108	105	35.7	4	3									43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
+	Б1.Б.12	Информатика и информационные технологии	2	1				7	7	252	252	130.2	126	86.1	35.7	3	4									20	Информатики и информационной безопасности
+	Б1.Б.13	Метрология и средства измерений			4			4	4	144	144	69.8	68	74.2				4								2	Автоматизированных систем управления
+	Б1.Б.14	Теоретические основы электротехники	4	3				8	8	288	288	197.9	192	54.4	35.7			4	4							71	Электроснабжения промышленных предприятий
+	Б1.Б.15	Материалы и элементы электронной техники	5					4	4	144	144	72	68	36.3	35.7					4						70	Электроники и микроэлектроники
+	Б1.Б.16	Физические основы электроники	56					10	10	360	360	144	136	144.6	71.4					5	5					70	Электроники и микроэлектроники
+	Б1.Б.17	Машинные языки	4			4		4	4	144	144	56	51	52.3	35.7				4							70	Электроники и микроэлектроники
+	Б1.Б.18	Нанoeлектроника			7			3	3	108	108	55.9	54	52.1									3		70	Электроники и микроэлектроники	
+	Б1.Б.19	Основы проектирования электронной компонентной базы		7				3	3	108	108	37	36	71									3		70	Электроники и микроэлектроники	
+	Б1.Б.20	Физическая культура и спорт		3				2	2	72	72	19	18	53				2								21	Физической культуры
+	Б1.Б.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту																									
-	Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		12345678								328	328	268.8	268	59.2										21	Физической культуры
-	Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		12345678								328	328	268.8	268	59.2										21	Физической культуры
									115	115	4140	4140	1983.55	1910	1656.65	499.8	24	24	24	23	9	5	6				
Вариативная часть																											
+	Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности		45				4	4	144	144	68.2	68	75.8					2	2						19	Иностранных языков по техническим направлениям
+	Б1.В.02	Проектная деятельность		8				5	5	180	180	91.1	91	88.9					1	1	1	1	1			70	Электроники и микроэлектроники
+	Б1.В.03	Продвижение научной продукции		5				3	3	108	108	34.95	34	73.05						3						17	Научные сотрудники
+	Б1.В.04	Основы микропроцессорной техники	5				5	4	4	144	144	73	68	35.3	35.7				4							70	Электроники и микроэлектроники
+	Б1.В.05	Микропроцессоры		6				3	3	108	108	69.8	68	38.2						3						70	Электроники и микроэлектроники
+	Б1.В.06	Основы преобразовательной техники		6				3	3	108	108	87.65	85	20.35						3						70	Электроники и микроэлектроники
+	Б1.В.07	Энергетическая электроника			7			3	3	108	108	55.9	54	52.1								3				70	Электроники и микроэлектроники
+	Б1.В.08	Основы электропривода	7					4	4	144	144	58.1	54	50.2	35.7									4		70	Электроники и микроэлектроники
+	Б1.В.09	Электрические машины		5				3	3	108	108	52.8	51	55.2				3								70	Электроники и микроэлектроники
+	Б1.В.10	Электронные промышленные устройства	7				7	4	4	144	144	77.1	72	31.2	35.7								4			70	Электроники и микроэлектроники
+	Б1.В.11	Схемотехнические средства сопряжения		8				3	3	108	108	56.2	55	51.8										3		70	Электроники и микроэлектроники
+	Б1.В.12	Методы и средства диагностирования	7					3	3	108	108	57.2	54	15.1	35.7								3			70	Электроники и микроэлектроники

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра			
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
+	Б1.В.13	САПР устройств промышленной электроники		7			7	3	3	108	108	56.9	54	51.1										3		70	Электроники и микроэлектроники
+	Б1.В.14	Основы технологии электронной компонентной базы	8					3	3	108	108	58.4	55	13.9	35.7										3	70	Электроники и микроэлектроники
+	Б1.В.15	Схемотехника	6					5	5	180	180	89	85	55.3	35.7							5				70	Электроники и микроэлектроники
+	Б1.В.16	Основы обработки экспериментальных данных		6				3	3	108	108	51.95	51	56.05								3				70	Электроники и микроэлектроники
+	Б1.В.17	Физика конденсированного состояния	4					3	3	108	108	37.15	34	35.15	35.7				3							70	Электроники и микроэлектроники
+	Б1.В.18	Элементы цифровой техники	3					4	4	144	144	94.1	90	14.2	35.7			4								70	Электроники и микроэлектроники
+	Б1.В.19	Химия		2				3	3	108	108	55.9	54	52.1			3									66	Химии
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1			7			3	3	108	108	55.9	54	52.1									3				
+	Б1.В.ДВ.01.01	Технологические датчики			7			3	3	108	108	55.9	54	52.1									3		70	Электроники и микроэлектроники	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Компоненты электронной техники			7			3	3	108	108	55.9	54	52.1									3		70	Электроники и микроэлектроники	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	5			6		5	5	180	180	90.5	85	53.8	35.7					4	1						
+	Б1.В.ДВ.02.01	Расчет электронных схем	5			6		5	5	180	180	90.5	85	53.8	35.7					4	1				70	Электроники и микроэлектроники	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Микроэлектроника	5			6		5	5	180	180	90.5	85	53.8	35.7					4	1				70	Электроники и микроэлектроники	
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	6					4	4	144	144	72	68	36.3	35.7							4					
+	Б1.В.ДВ.03.01	Теория автоматического управления	6					4	4	144	144	72	68	36.3	35.7							4			70	Электроники и микроэлектроники	
-	Б1.В.ДВ.03.02	АСУ технологическими объектами	6					4	4	144	144	72	68	36.3	35.7							4			70	Электроники и микроэлектроники	
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4			7			3	3	108	108	37	36	71									3				
+	Б1.В.ДВ.04.01	Средства передачи информации			7			3	3	108	108	37	36	71									3		70	Электроники и микроэлектроники	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Дискретная математика			7			3	3	108	108	37	36	71									3		70	Электроники и микроэлектроники	
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	8					4	4	144	144	69.95	66	38.35	35.7									4			
+	Б1.В.ДВ.05.01	Программируемые технические средства	8					4	4	144	144	69.95	66	38.35	35.7									4	70	Электроники и микроэлектроники	
-	Б1.В.ДВ.05.02	Датчики первичной информации	8					4	4	144	144	69.95	66	38.35	35.7									4	70	Электроники и микроэлектроники	
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	8					4	4	144	144	69.95	66	38.35	35.7									4			
+	Б1.В.ДВ.06.01	Языки высокого уровня	8					4	4	144	144	69.95	66	38.35	35.7									4	70	Электроники и микроэлектроники	
-	Б1.В.ДВ.06.02	Устройства преобразовательной техники	8					4	4	144	144	69.95	66	38.35	35.7									4	70	Электроники и микроэлектроники	
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7		5				3	3	108	108	52.8	51	55.2						3							
+	Б1.В.ДВ.07.01	Магнитные элементы электронных устройств		5				3	3	108	108	52.8	51	55.2						3					70	Электроники и микроэлектроники	
-	Б1.В.ДВ.07.02	Отладочные средства микропроцессорных систем		5				3	3	108	108	52.8	51	55.2						3					70	Электроники и микроэлектроники	
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8		8				3	3	108	108	34.2	33	73.8										3			
+	Б1.В.ДВ.08.01	Производственный менеджмент		8				3	3	108	108	34.2	33	73.8										3	29	Менеджмента	
-	Б1.В.ДВ.08.02	Организация и планирование производства		8				3	3	108	108	34.2	33	73.8										3	29	Менеджмента	
+	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9		1				3	3	108	108	73.9	72	34.1													
+	Б1.В.ДВ.09.01	Введение в направление		1				3	3	108	108	73.9	72	34.1											70	Электроники и микроэлектроники	
-	Б1.В.ДВ.09.02	Дизайн электронной аппаратуры		1				3	3	108	108	73.9	72	34.1											70	Электроники и микроэлектроники	
									98	98	3528	3528	1781.6	1708	1318	428.4	3	3	4	6	20	20	24	18			
									213	213	7668	7668	3765.15	3618	2974.65	928.2	27	27	28	29	29	25	30	18			
Блок 2.Практики																											
Вариативная часть																											
+	Б2.В.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			2			3	3	108	108	3.7		104.3											70	Электроники и микроэлектроники	
+	Б2.В.02(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			2			3	3	108	108	3.7		104.3										3	70	Электроники и микроэлектроники	

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов											
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы
Блок 1.Дисциплины (модули)																						
Базовая часть																						
+	Б1.Б.01	История	1					4	4	36	144	144	57.2	54	18		36	3.2	51.1	35.7	<u>14</u>	
+	Б1.Б.02	Иностранный язык	3	12				7	7	36	252	252	110.5	108		108	2.5	105.8	35.7	<u>42</u>		
+	Б1.Б.03	Философия	4					4	4	36	144	144	55	51	34		17	4	53.3	35.7	<u>6</u>	
+	Б1.Б.04	Экономика		4				3	3	36	108	108	51.95	51	17		34	0.95	56.05		<u>14</u>	
+	Б1.Б.05	Правоведение		4				4	4	36	144	144	52.8	51	34		17	1.8	91.2		<u>6</u>	
+	Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие		2				4	4	36	144	144	55	54	18		36	1	89		<u>14</u>	
+	Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития		3				3	3	36	108	108	37	36	18		18	1	71		<u>6</u>	
+	Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	3					4	4	36	144	144	58.1	54	36	18		4.1	50.2	35.7	<u>6</u>	
+	Б1.Б.09	Математика	2	13				15	15	36	540	540	278.8	270	126		144	8.8	225.5	35.7	<u>58</u>	
+	Б1.Б.10	Физика	12	3				15	15	36	540	540	334.1	324	108	108	108	10.1	134.5	71.4	<u>84</u>	
+	Б1.Б.11	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1		2			7	7	36	252	252	111.3	108	18		90	3.3	105	35.7	<u>36</u>	
+	Б1.Б.12	Информатика и информационные технологии	2	1				7	7	36	252	252	130.2	126	36		90	4.2	86.1	35.7	<u>36</u>	
+	Б1.Б.13	Метрология и средства измерений			4			4	4	36	144	144	69.8	68	34	34		1.8	74.2		<u>14</u>	
+	Б1.Б.14	Теоретические основы электротехники	4	3				8	8	36	288	288	197.9	192	70	70	52	5.9	54.4	35.7	<u>48</u>	
+	Б1.Б.15	Материалы и элементы электронной техники	5					4	4	36	144	144	72	68	34	34		4	36.3	35.7	<u>14</u>	
+	Б1.Б.16	Физические основы электроники	56					10	10	36	360	360	144	136	68	34	34	8	144.6	71.4	<u>28</u>	
+	Б1.Б.17	Машинные языки	4				4	4	4	36	144	144	56	51	34		17	5	52.3	35.7	<u>6</u>	
+	Б1.Б.18	Нанoeлектроника			7			3	3	36	108	108	55.9	54	36	18		1.9	52.1		<u>8</u>	
+	Б1.Б.19	Основы проектирования электронной компонентной базы		7				3	3	36	108	108	37	36	18		18	1	71		<u>8</u>	
+	Б1.Б.20	Физическая культура и спорт		3				2	2	36	72	72	19	18	18			1	53			
+	Б1.Б.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту																				
-	Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		12345678							328	328	268.8	268			268	0.8	59.2		<u>100</u>	
-	Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		12345678							328	328	268.8	268			268	0.8	59.2		<u>100</u>	
									<u>115</u>	<u>115</u>		<u>4140</u>	<u>4140</u>	<u>1983.55</u>	<u>1910</u>	<u>775</u>	<u>316</u>	<u>819</u>	<u>73.55</u>	<u>1656.65</u>	<u>499.8</u>	<u>448</u>
Вариативная часть																						
+	Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности		45				4	4	36	144	144	68.2	68			68	0.2	75.8		<u>28</u>	
+	Б1.В.02	Проектная деятельность		8				5	5	36	180	180	91.1	91			91	0.1	88.9		<u>30</u>	
+	Б1.В.03	Продвижение научной продукции		5				3	3	36	108	108	34.95	34	17		17	0.95	73.05		<u>6</u>	
+	Б1.В.04	Основы микропроцессорной техники	5				5	4	4	36	144	144	73	68	34	34		5	35.3	35.7	<u>14</u>	
+	Б1.В.05	Микропроцессоры		6				3	3	36	108	108	69.8	68	34	34		1.8	38.2		<u>14</u>	
+	Б1.В.06	Основы преобразовательной техники		6				3	3	36	108	108	87.65	85	51	34		2.65	20.35		<u>14</u>	
+	Б1.В.07	Энергетическая электроника			7			3	3	36	108	108	55.9	54	36	18		1.9	52.1		<u>8</u>	
+	Б1.В.08	Основы электропривода	7					4	4	36	144	144	58.1	54	36	18		4.1	50.2	35.7	<u>8</u>	
+	Б1.В.09	Электрические машины		5				3	3	36	108	108	52.8	51	34	17		1.8	55.2		<u>6</u>	
+	Б1.В.10	Электронные промышленные устройства	7				7	4	4	36	144	144	77.1	72	36	36		5.1	31.2	35.7	<u>14</u>	
+	Б1.В.11	Схемотехнические средства сопряжения		8				3	3	36	108	108	56.2	55	22	33		1.2	51.8		<u>12</u>	
+	Б1.В.12	Методы и средства диагностирования	7					3	3	36	108	108	57.2	54	18		36	3.2	15.1	35.7	<u>14</u>	

Курс 4																								Закрепленная кафедра							
Сем. 7												Сем. 8												Код	Наименование						
з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Лаб пр. подгот	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Лаб пр. подгот	Пр	Пр интер.	ВНКР			ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль		
																													22	Всеобщей истории	
																													19	Иностранных языков по техническим направлениям	
																													65	Философии	
																													69	Экономики	
																													38	Права и культурологии	
																													38	Права и культурологии	
																													51	Социальной работы и психолого-педагогического образования	
																													45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	
																													9	Прикладной математики и информатики	
																													63	Физики	
																													43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования	
																													20	Информатики и информационной безопасности	
																													2	Автоматизированных систем управления	
																													71	Электроснабжения промышленных предприятий	
																													70	Электроники и микроэлектроники	
																													70	Электроники и микроэлектроники	
																													70	Электроники и микроэлектроники	
3	108	55.9	54	36	18	8				1.9	52.1																		70	Электроники и микроэлектроники	
3	108	37	36	18				18	8	1	71																		70	Электроники и микроэлектроники	
																														21	Физической культуры
	40	36.1	36					36	14	0.1	3.9			28	22.1	22						22	8	0.1		5.9		21	Физической культуры		
	40	36.1	36					36	14	0.1	3.9			28	22.1	22						22	8	0.1		5.9		21	Физической культуры		
6	216	92.9	90	54	18	8		18	8	2.9	123.1																				
																														19	Иностранных языков по техническим направлениям
1	36	18	18					18	8		18		1	36	22.1	22						22	4	0.1		13.9		70	Электроники и микроэлектроники		
																														17	Научные сотрудники
																														70	Электроники и микроэлектроники
																														70	Электроники и микроэлектроники
																														70	Электроники и микроэлектроники
3	108	55.9	54	36	18	8				1.9	52.1																		70	Электроники и микроэлектроники	
4	144	58.1	54	36	18	8				4.1	50.2	35.7																	70	Электроники и микроэлектроники	
																														70	Электроники и микроэлектроники
4	144	77.1	72	36	36	14	2			5.1	31.2	35.7																	70	Электроники и микроэлектроники	
													3	108	56.2	55	22	33	12	2			1.2			51.8		70	Электроники и микроэлектроники		
3	108	57.2	54	18				36	14	3.2	15.1	35.7																	70	Электроники и микроэлектроники	

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

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов												
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот	
+	Б1.В.13	САПР устройств промышленной электроники		7			7	3	3	36	108	108	56.9	54	36	18		2.9	51.1		8		
+	Б1.В.14	Основы технологии электронной компонентной базы	8					3	3	36	108	108	58.4	55	22	33		3.4	13.9	35.7	12		
+	Б1.В.15	Схемотехника	6					5	5	36	180	180	89	85	34	51		4	55.3	35.7	22		
+	Б1.В.16	Основы обработки экспериментальных данных		6				3	3	36	108	108	51.95	51	17	34		0.95	56.05		14		
+	Б1.В.17	Физика конденсированного состояния	4					3	3	36	108	108	37.15	34	17		17	3.15	35.15	35.7	6		
+	Б1.В.18	Элементы цифровой техники	3					4	4	36	144	144	94.1	90	36	54		4.1	14.2	35.7	22		
+	Б1.В.19	Химия		2				3	3	36	108	108	55.9	54	36	18		1.9	52.1		6		
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1			7			3	3		108	108	55.9	54	36	18		1.9	52.1		8		
+	Б1.В.ДВ.01.01	Технологические датчики			7			3	3	36	108	108	55.9	54	36	18		1.9	52.1		8		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Компоненты электронной техники			7			3	3	36	108	108	55.9	54	36	18		1.9	52.1		8		
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	5			6		5	5		180	180	90.5	85	34		51	5.5	53.8	35.7	20		
+	Б1.В.ДВ.02.01	Расчет электронных схем	5			6		5	5	36	180	180	90.5	85	34		51	5.5	53.8	35.7	20		
-	Б1.В.ДВ.02.02	Микроэлектроника	5			6		5	5	36	180	180	90.5	85	34		51	5.5	53.8	35.7	20		
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	6					4	4		144	144	72	68	34		34	4	36.3	35.7	14		
+	Б1.В.ДВ.03.01	Теория автоматического управления	6					4	4	36	144	144	72	68	34		34	4	36.3	35.7	14		
-	Б1.В.ДВ.03.02	АСУ технологическими объектами	6					4	4	36	144	144	72	68	34		34	4	36.3	35.7	14		
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4			7			3	3		108	108	37	36	18		18	1	71		8		
+	Б1.В.ДВ.04.01	Средства передачи информации			7			3	3	36	108	108	37	36	18		18	1	71		8		
-	Б1.В.ДВ.04.02	Дискретная математика			7			3	3	36	108	108	37	36	18		18	1	71		8		
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	8					4	4		144	144	69.95	66	33	33		3.95	38.35	35.7	12		
+	Б1.В.ДВ.05.01	Программируемые технические средства	8					4	4	36	144	144	69.95	66	33	33		3.95	38.35	35.7	12		
-	Б1.В.ДВ.05.02	Датчики первичной информации	8					4	4	36	144	144	69.95	66	33	33		3.95	38.35	35.7	12		
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	8					4	4		144	144	69.95	66	33	33		3.95	38.35	35.7	12		
+	Б1.В.ДВ.06.01	Языки высокого уровня	8					4	4	36	144	144	69.95	66	33	33		3.95	38.35	35.7	12		
-	Б1.В.ДВ.06.02	Устройства преобразовательной техники	8					4	4	36	144	144	69.95	66	33	33		3.95	38.35	35.7	12		
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7		5				3	3		108	108	52.8	51	34	17		1.8	55.2		6		
+	Б1.В.ДВ.07.01	Магнитные элементы электронных устройств		5				3	3	36	108	108	52.8	51	34	17		1.8	55.2		6		
-	Б1.В.ДВ.07.02	Отладочные средства микропроцессорных систем		5				3	3	36	108	108	52.8	51	34	17		1.8	55.2		6		
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8		8				3	3		108	108	34.2	33	22		11	1.2	73.8		4		
+	Б1.В.ДВ.08.01	Производственный менеджмент		8				3	3	36	108	108	34.2	33	22		11	1.2	73.8		4		
-	Б1.В.ДВ.08.02	Организация и планирование производства		8				3	3	36	108	108	34.2	33	22		11	1.2	73.8		4		
+	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9		1				3	3		108	108	73.9	72	36		36	1.9	34.1		14		
+	Б1.В.ДВ.09.01	Введение в направление		1				3	3	36	108	108	73.9	72	36		36	1.9	34.1		14		
-	Б1.В.ДВ.09.02	Дизайн электронной аппаратуры		1				3	3	36	108	108	73.9	72	36		36	1.9	34.1		14		
									98	98		3528	3528	1781.6	1708	796	533	379	73.6	1318	428.4	356	4
									213	213		7668	7668	3765.15	3618	1571	849	1198	147.15	2974.65	928.2	804	4
Блок 2.Практики																							
Вариативная часть																							
+	Б2.В.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			2			3	3	36	108	108	3.7					3.7	104.3			108	
+	Б2.В.02(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			2			3	3	36	108	108	3.7					3.7	104.3			108	

Курс 4																											Закрепленная кафедра			
Сем. 7												Сем. 8													Код	Наименование				
з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Лаб пр. подгот	Пр	Пр интер.	ВНKR	CP	Конт роль	з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Лаб пр. подгот	Пр	Пр интер.	ВНKR	ВНKR пр. подгот			CP	CP пр. подгот	Конт роль	
3	108	56.9	54	36	18	8				2.9	51.1																	70	Электроники и микроэлектроники	
													3	108	58.4	55	22	33	12					3.4		13.9		35.7	70	Электроники и микроэлектроники
																												70	Электроники и микроэлектроники	
																												70	Электроники и микроэлектроники	
																												70	Электроники и микроэлектроники	
																												70	Электроники и микроэлектроники	
																												66	Химии	
3	108	55.9	54	36	18	8				1.9	52.1																	70	Электроники и микроэлектроники	
3	108	55.9	54	36	18	8				1.9	52.1																	70	Электроники и микроэлектроники	
																													70	Электроники и микроэлектроники
																													70	Электроники и микроэлектроники
																													70	Электроники и микроэлектроники
3	108	37	36	18				18	8	1	71																		70	Электроники и микроэлектроники
3	108	37	36	18				18	8	1	71																		70	Электроники и микроэлектроники
													4	144	69.95	66	33	33	12					3.95		38.35		35.7		
													4	144	69.95	66	33	33	12					3.95		38.35		35.7	70	Электроники и микроэлектроники
													4	144	69.95	66	33	33	12					3.95		38.35		35.7	70	Электроники и микроэлектроники
													4	144	69.95	66	33	33	12					3.95		38.35		35.7	70	Электроники и микроэлектроники
													4	144	69.95	66	33	33	12					3.95		38.35		35.7	70	Электроники и микроэлектроники
																													70	Электроники и микроэлектроники
																													70	Электроники и микроэлектроники
													3	108	34.2	33	22					11	4	1.2		73.8				
													3	108	34.2	33	22					11	4	1.2		73.8			29	Менеджмента
													3	108	34.2	33	22					11	4	1.2		73.8			29	Менеджмента
																													70	Электроники и микроэлектроники
																													70	Электроники и микроэлектроники
24	864	416.1	396	216	108	46	2	72	30	20.1	340.8	107.1	18	648	310.8	297	132	132	48	2	33	8	13.8		230.1		107.1			
30	1080	509	486	270	126	54	2	90	38	23	463.9	107.1	18	648	310.8	297	132	132	48	2	33	8	13.8		230.1		107.1			
																													70	Электроники и микроэлектроники
																													70	Электроники и микроэлектроники

-
Компетенции
ОПК-9; ПК-5
ПК-4
ОПК-3; ПК-1
ОПК-5; ПК-3
ОПК-7; ПК-1
ПК-2
ОПК-1; ПК-2
ПК-1
ПК-1
ПК-5
ПК-1
ПК-2
ОПК-6; ПК-5
ПК-6
ПК-1
ПК-4
ПК-1
ПК-1
ПК-1
ПК-2
ПК-6
ПК-4; ПК-7
ПК-4; ПК-7
ОПК-7; ПК-1
ОПК-7; ПК-3
ОК-6; ОК-7; ОПК-4; ОПК-7; ПК-3
ОК-6; ОК-7; ОПК-4; ОПК-7; ПК-3

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов											
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль	Интер часы	Пр. подгот
+	Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			46			9	9	36	324	324	3.8					3.8	320.2			324
+	Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика			8			3	3	36	108	108	1.3					1.3	106.7			108
									18	18		648	648	12.5				12.5	635.5			648
									18	18		648	648	12.5				12.5	635.5			648
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																						
Базовая часть																						
+	Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8					3	3	36	108	108	6.5	6	6			0.5	101.5			
+	Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы						6	6	36	216	216	15.5					15.5	200.5			
									9	9		324	324	22	6	6		16	302			
									9	9		324	324	22	6	6		16	302			
ФТД. Факультативы																						
+	ФТД.01	Медиакультура		6				1	1	36	36	36	17.95	17	17			0.95	18.05			
+	ФТД.02	Сигнальные процессоры		6				1	1	36	36	36	17.95	17	17			0.95	18.05			
+	ФТД.03	Технологическое предпринимательство		6				3	3	36	108	108	34.1	34			34	0.1	73.9			
									5	5		180	180	70	68	34		34	2	110		
									5	5		180	180	70	68	34		34	2	110		

Курс 3																										
Сем. 5											Сем. 6															
з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	
												6	216	2.5								2.5	2.5	213.5	213.5	
												6	216	2.5								2.5	2.5	213.5	213.5	
												6	216	2.5								2.5	2.5	213.5	213.5	
												1	36	17.95	17	17						0.95		18.05		
												1	36	17.95	17	17						0.95		18.05		
												3	108	34.1	34					34		0.1		73.9		
												5	180	70	68	34				34		2		110		
												5	180	70	68	34				34		2		110		

Курс 4																											Закрепленная кафедра			
Сем. 7													Сем. 8													Код	Наименование			
з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Лаб пр. подгот	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Лаб пр. подгот	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР			СР пр. подгот	Конт роль	
																												70	Электроники и микроэлектроники	
													3	108	1.3									1.3	1.3	106.7	106.7		70	Электроники и микроэлектроники
													3	108	1.3									1.3	1.3	106.7	106.7			
													3	108	1.3									1.3	1.3	106.7	106.7			
													3	108	6.5	6	6							0.5		101.5			70	Электроники и микроэлектроники
													6	216	15.5									15.5		200.5			70	Электроники и микроэлектроники
													9	324	22	6	6							16		302				
													9	324	22	6	6							16		302				
																												38	Права и культурологии	
																												70	Электроники и микроэлектроники	
																												6	Бизнес-информатики и информационных технологий	

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

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.01	История	
Б1.Б.03	Философия	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.01	История	
Б1.Б.20	Физическая культура и спорт	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах	ОК
Б1.Б.04	Экономика	
Б1.В.03	Продвижение научной продукции	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.03	Технологическое предпринимательство	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.05	Правоведение	
Б1.В.03	Продвижение научной продукции	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.03	Технологическое предпринимательство	
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие	
Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные и культурные различия	ОК
Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие	
Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития	
Б2.В.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б2.В.02(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.01	Медиакультура	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития	
Б2.В.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б2.В.02(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.03	Технологическое предпринимательство	
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.20	Физическая культура и спорт	
Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-9	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОК
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.20	Физическая культура и спорт	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики	ОПК
Б1.Б.09	Математика	
Б1.Б.10	Физика	
Б1.Б.15	Материалы и элементы электронной техники	
Б1.Б.19	Основы проектирования электронной компонентной базы	
Б1.В.19	Химия	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат	ОПК
Б1.Б.09	Математика	
Б1.Б.10	Физика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	способностью решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей	ОПК
Б1.Б.14	Теоретические основы электротехники	
Б1.Б.16	Физические основы электроники	
Б1.В.15	Схемотехника	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	готовностью применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации	ОПК
Б1.Б.11	Начертательная геометрия и компьютерная графика	
Б2.В.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б2.В.02(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	способностью использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных	ОПК
Б1.Б.13	Метрология и средства измерений	
Б1.В.16	Основы обработки экспериментальных данных	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ОПК
Б1.Б.12	Информатика и информационные технологии	
Б1.Б.17	Машинные языки	
Б1.В.ДВ.03.02	АСУ технологическими объектами	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.18	Нанoeлектроника	
Б1.В.17	Физика конденсированного состояния	
Б1.В.ДВ.09.01	Введение в направление	
Б1.В.ДВ.09.02	Дизайн электронной аппаратуры	
Б2.В.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б2.В.02(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	способностью использовать нормативные документы в своей деятельности	ОПК
Б1.Б.13	Метрология и средства измерений	
Б1.В.03	Продвижение научной продукции	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности	ОПК
Б1.Б.12	Информатика и информационные технологии	
Б1.В.13	САПР устройств промышленной электроники	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-1	способностью строить простейшие физические и математические модели приборов, схем, устройств и установок электроники и наноэлектроники различного функционального назначения, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования	ПК
Б1.Б.15	Материалы и элементы электронной техники	
Б1.Б.16	Физические основы электроники	
Б1.Б.17	Машинные языки	
Б1.В.04	Основы микропроцессорной техники	
Б1.В.05	Микропроцессоры	
Б1.В.15	Схемотехника	
Б1.В.17	Физика конденсированного состояния	
Б1.В.ДВ.01.01	Технологические датчики	
Б1.В.ДВ.01.02	Компоненты электронной техники	
Б1.В.ДВ.02.02	Микроэлектроника	
Б1.В.ДВ.04.02	Дискретная математика	
Б1.В.ДВ.05.02	Датчики первичной информации	
Б1.В.ДВ.06.01	Языки высокого уровня	
Б1.В.ДВ.06.02	Устройства преобразовательной техники	
Б1.В.ДВ.09.01	Введение в направление	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Сигнальные процессоры	
ПК-2	способностью аргументированно выбирать и реализовывать на практике эффективную методику экспериментального исследования параметров и характеристик приборов, схем, устройств и установок электроники и наноэлектроники различного функционального назначения	ПК
Б1.Б.16	Физические основы электроники	
Б1.В.06	Основы преобразовательной техники	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.07	Энергетическая электроника	
Б1.В.08	Основы электропривода	
Б1.В.09	Электрические машины	
Б1.В.11	Схмотехнические средства сопряжения	
Б1.В.18	Элементы цифровой техники	
Б1.В.19	Химия	
Б1.В.ДВ.03.01	Теория автоматического управления	
Б1.В.ДВ.07.01	Магнитные элементы электронных устройств	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-3	готовностью анализировать и систематизировать результаты исследований, представлять материалы в виде научных отчетов, публикаций, презентаций	ПК
Б1.Б.18	Наноэлектроника	
Б1.В.03	Продвижение научной продукции	
Б1.В.10	Электронные промышленные устройства	
Б1.В.11	Схмотехнические средства сопряжения	
Б1.В.16	Основы обработки экспериментальных данных	
Б1.В.ДВ.09.02	Дизайн электронной аппаратуры	
Б2.В.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б2.В.02(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: проектно-конструкторская		
ПК-4	способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектов	ПК
Б1.Б.04	Экономика	
Б1.В.14	Основы технологии электронной компонентной базы	
Б1.В.ДВ.05.01	Программируемые технические средства	
Б1.В.ДВ.08.01	Производственный менеджмент	
Б1.В.ДВ.08.02	Организация и планирование производства	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-5	готовностью выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	ПК
Б1.Б.19	Основы проектирования электронной компонентной базы	
Б1.В.02	Проектная деятельность	
Б1.В.13	САПР устройств промышленной электроники	
Б1.В.ДВ.02.01	Расчет электронных схем	
Б1.В.ДВ.03.02	АСУ технологическими объектами	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-6	способностью разрабатывать проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы	ПК
Б1.Б.19	Основы проектирования электронной компонентной базы	
Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б1.В.02	Проектная деятельность	
Б1.В.ДВ.04.01	Средства передачи информации	
Б1.В.ДВ.07.02	Отладочные средства микропроцессорных систем	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-7	готовностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК
Б1.Б.13	Метрология и средства измерений	
Б1.В.12	Методы и средства диагностирования	
Б1.В.ДВ.08.01	Производственный менеджмент	
Б1.В.ДВ.08.02	Организация и планирование производства	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.Б.01	История	ОК-1; ОК-2
Б1.Б.02	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.03	Философия	ОК-1
Б1.Б.04	Экономика	ОК-3; ПК-4
Б1.Б.05	Правоведение	ОК-4
Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие	ОК-5; ОК-6
Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития	ОК-6; ОК-7
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9
Б1.Б.09	Математика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.10	Физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.11	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-4
Б1.Б.12	Информатика и информационные технологии	ОПК-6; ОПК-9
Б1.Б.13	Метрология и средства измерений	ОПК-5; ОПК-8; ПК-7
Б1.Б.14	Теоретические основы электротехники	ОПК-3
Б1.Б.15	Материалы и элементы электронной техники	ОПК-1; ПК-1
Б1.Б.16	Физические основы электроники	ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.Б.17	Машинные языки	ОПК-6; ПК-1
Б1.Б.18	Нанoeлектроника	ОПК-7; ПК-3
Б1.Б.19	Основы проектирования электронной компонентной базы	ОПК-1; ПК-5; ПК-6
Б1.Б.20	Физическая культура и спорт	ОК-2; ОК-8; ОК-9
Б1.Б.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В	Вариативная часть	ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ОК-5; ПК-6
Б1.В.02	Проектная деятельность	ПК-5; ПК-6
Б1.В.03	Продвижение научной продукции	ОК-3; ОК-4; ОПК-8; ПК-3
Б1.В.04	Основы микропроцессорной техники	ПК-1
Б1.В.05	Микропроцессоры	ПК-1
Б1.В.06	Основы преобразовательной техники	ПК-2
Б1.В.07	Энергетическая электроника	ПК-2
Б1.В.08	Основы электропривода	ПК-2
Б1.В.09	Электрические машины	ПК-2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.10	Электронные промышленные устройства	ПК-3
Б1.В.11	Схемотехнические средства сопряжения	ПК-2; ПК-3
Б1.В.12	Методы и средства диагностирования	ПК-7
Б1.В.13	САПР устройств промышленной электроники	ОПК-9; ПК-5
Б1.В.14	Основы технологии электронной компонентной базы	ПК-4
Б1.В.15	Схемотехника	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.16	Основы обработки экспериментальных данных	ОПК-5; ПК-3
Б1.В.17	Физика конденсированного состояния	ОПК-7; ПК-1
Б1.В.18	Элементы цифровой техники	ПК-2
Б1.В.19	Химия	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Технологические датчики	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Компоненты электронной техники	ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Расчет электронных схем	ПК-5
Б1.В.ДВ.02.02	Микроэлектроника	ПК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Теория автоматического управления	ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	АСУ технологическими объектами	ОПК-6; ПК-5
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.04.01	Средства передачи информации	ПК-6
Б1.В.ДВ.04.02	Дискретная математика	ПК-1
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	
Б1.В.ДВ.05.01	Программируемые технические средства	ПК-4
Б1.В.ДВ.05.02	Датчики первичной информации	ПК-1
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	
Б1.В.ДВ.06.01	Языки высокого уровня	ПК-1
Б1.В.ДВ.06.02	Устройства преобразовательной техники	ПК-1
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	
Б1.В.ДВ.07.01	Магнитные элементы электронных устройств	ПК-2
Б1.В.ДВ.07.02	Отладочные средства микропроцессорных систем	ПК-6
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	
Б1.В.ДВ.08.01	Производственный менеджмент	ПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.08.02	Организация и планирование производства	ПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	
Б1.В.ДВ.09.01	Введение в направление	ОПК-7; ПК-1
Б1.В.ДВ.09.02	Дизайн электронной аппаратуры	ОПК-7; ПК-3
Б2	Практики	ОК-6; ОК-7; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b11.03.04-АНБ-17_70.plx', код направления 11.03.04, год начала подготовки 2017

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В	Вариативная часть	ОК-6; ОК-7; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	ОК-6; ОК-7; ОПК-4; ОПК-7; ПК-3
Б2.В.02(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОК-6; ОК-7; ОПК-4; ОПК-7; ПК-3
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-5; ПК-6
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	ОК-7; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
ФТД	Факультативы	ОК-3; ОК-4; ОК-6; ОК-7; ПК-1
ФТД		ОК-3; ОК-4; ОК-6; ОК-7; ПК-1
ФТД.01	Медиакультура	ОК-6
ФТД.02	Сигнальные процессоры	ПК-1
ФТД.03	Технологическое предпринимательство	ОК-3; ОК-4; ОК-7

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
--------	--------------	-------------	--------------------------

№	Индекс	Наименование	Семестр 1														Семестр 2														Итого за курс														Кач.	Семестры
			Контракт	Академические часы								з.е.	Неделя	Контракт	Академические часы								з.е.	Неделя	Контракт	Академические часы								з.е.	Неделя											
				Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль				Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль				Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль			Всего										
ИТОГО (с факультативами)					972								27				1188								33		22		2160								60		42							
ИТОГО по ОП (без факультативов)					972								27				1188								33		22		2160								60									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА (западчаснед)	ОП, факультативы (в период ТО)				48.1												54.1												51.1																	
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)				53.6												53.6												53.6																	
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.)				27												27												27																	
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.)				28												28.1												28.1																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ					972								ТО: 18 Э: 2				1090								ТО: 18 Э: 2				2052								ТО: 36 Э: 4									
1	в.а.д.1	История	Эк	144	57.2	18		36	3.2	51.1	35.7	4		Эк	72	36.1			36	0.1	36.9		2		Эк	144	57.2	18		36	3.2	51.1	35.7	4		22	1									
2	в.а.д.2	Иностранный язык	Эк	72	36.1			36	0.1	36.9		2		Эк	72	36.1			36	0.1	36.9		2		Эк	144	72.2			72	0.2	71.8		4		19	123									
3	в.а.д.3	Культурология и нематериальное взаимодействие	Эк	144	56	18		36	1	89		4		Эк	144	56	18		36	1	89		4		Эк	144	56	18		36	1	89		4		38	2									
4	в.а.д.4	Математика	Эк	216	110.8	54		54	2.8	105.2		6		Эк	216	113	54		54	5	67.3	35.7	6		Эк	432	223.8	108		108	7.8	172.5	35.7	12		9	123									
5	в.а.д.10	Дизайн	Эк	180	112.1	36	36	36	4.1	32.2	35.7	5		Эк	180	112.1	36	36	36	4.1	32.2	35.7	5		Эк	800	224.2	72	72	72	8.2	64.4	71.4	10		63	123									
6	в.а.д.11	Начертательная геометрия и компьютерная графика	Эк	144	57.2	18		36	3.2	51.1	35.7	4		Эк	108	54.1			54	0.1	53.9		3		Эк	262	111.3	18		90	3.3	105	35.7	7		43	12									
7	в.а.д.12	Информатика и информационные технологии	Эк	108	56	18		36	1	53		3		Эк	144	75.2	18		54	3.2	33.1	35.7	4		Эк	262	130.2	36		90	4.2	86.1	35.7	7		20	12									
8	в.а.д.в.в	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Эк	60	36.1			36	0.1	13.9				Эк	60	36.1			36	0.1	13.9				Эк	100	72.2			72	0.2	27.8				21	123+6678									
9	в.а.д.в.в	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	Эк	60	36.1			36	0.1	13.9				Эк	60	36.1			36	0.1	13.9				Эк	100	72.2			72	0.2	27.8				21	123+6678									
10	в.а.д.19	Языки												Эк	108	56.9	36	18		1.9	52.1		3		Эк	108	56.9	36	18		1.9	52.1		3		66	2									
11	в.а.д.д.д.1	Введение в направление	Эк	108	73.9	36		36	1.9	34.1		3		Эк										Эк	108	73.9	36		36	1.9	34.1		3		70	1										
12	в.а.д.д.в.в	Основы электронной аппаратуры	Эк	108	73.9	36		36	1.9	34.1		3		Эк										Эк	108	73.9	36		36	1.9	34.1		3		70	1										
13	в.а.к.к.а.(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности												Эк	108	3.7				3.7	104.3		3		Эк	108	3.7				3.7	104.3		3		70	2									
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ					Эк(3) За(4)										Эк(3) За(3) ЗаО(2)										Эк(6) За(7) ЗаО(2)																					
ПРАКТИКИ			(План)																																											
	в.а.о.(У)	Учебная - основная учебная практика												Эк	108	3.7				3.7	104.3		3	2	Эк	108	3.7				3.7	104.3		3	2											
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																											
КАНИКУЛЫ													14/6										6										74/6													

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	1	2			2						
			70	+	2						
Вид практики: Производственная практика											
Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	2	2			2						
			70	+	2						
Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	3	2			4						
			70	+	4						
Производственная – преддипломная практика	4	2			2						
			70	+	2						
	Итого по факту				12						
	Итого по плану				12						

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Машинные языки					
КР	2	2	70		
Основы микропроцессорной техники					
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	2	70		
Расчет электронных схем					
КП	3	2	70		

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.) %	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
				Мин.	Макс.	Факт												
Итого (с факультативами)				235	248	245	60	27	33	60	28	32	65	29	36	60	30	30
Итого по ОП (без факультативов)				234	246	240	60	27	33	60	28	32	60	29	31	60	30	30
Дисциплины (модули)	54%	46%	32.6%	213	216	213	54	27	27	57	28	29	54	29	25	48	30	18
Базовая часть				99	120	115	48	24	24	47	24	23	14	9	5	6	6	
Вариативная часть				96	114	98	6	3	3	10	4	6	40	20	20	42	24	18
Практики	0%	100%	0%	15	21	18	6		6	3		3	6		6	3		3
Вариативная часть				15	21	18	6		6	3		3	6		6	3		3
Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9
Базовая часть				6	9	9										9		9
Факультативы				1	2	5							5		5			
				1	2	5							5		5			
Учебная нагрузка (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					51.2	-	48.1	54.1	-	50.1	53.1	-	53.1	46.7	-	54.1	49.2
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6
Контактная работа в период ТО (акад. час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					28.2	-	28	28.1	-	28	28.3	-	28.3	28.2	-	28.3	28.3
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3765.15	-	502.3	501.4	-	503.3	479.8	-	480.65	477.9	-	509	310.8
	Блок Б2					12.5	-		7.4	-		1.3	-		2.5	-		1.3
	Блок Б3					22	-			-			-			-		22
	Блок ФТД					70	-			-			-		70	-		
	Итого по всем блокам					3869.65	-	502.3	508.8	-	503.3	481.1	-	480.65	550.4	-	509	334.1
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3	7	3	4	7	4	3	7	3	4
	ЗАЧЕТ (За)						7	4	3	8	5	3	7	4	3	5	2	3
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1	1		1				4	4	
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)												1		1			
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									1		1	1	1		2	2	
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					43.43%												
	в интерактивной форме					22.2%												

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

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		Резерв3
4		Резерв4
5		Архитектуры и изобразительного искусства
6		Бизнес-информатики и информационных технологий
7		Резерв7
8		Резерв 13
9		Прикладной математики и информатики
10		Резерв10
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 7
33		Резерв 8
34		Разработки месторождений полезных ископаемых
35		Педагогического образования и документоведения
36		Резерв 9
37		Резерв 15
38		Права и культурологии
39		Резерв39
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 10
51		Социальной работы и психолого-педагогического образования
52		Резерв 52
53		Спортивного совершенствования
54		Резерв54
55		Строительного производства
56		Резерв 4
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 3
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
90		Горное дело
91		Резерв91
92		Резерв92
93		Кафедра 93
94		Кафедра 94
95		Кафедра 95
96		Кафедра 96
97		Кафедра 97
98		Кафедра 98
99		Кафедра 99
100		Кафедра 100
101		Digital экономика бизнеса и управление
102		Учетные системы и бизнес аналитика
103		Иностранные языки и межкультурная коммуникация в сфере бизнеса и менеджмента
104		Electric Grid Management
105		Advanced Metallurgical Engineering
106		Инжиниринг технологий материалов

з.е.	Распределение з.е. по курсам и семестрам																																																									
	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.																																										
Итого	60				60				65				60																																													
Всего	27		33		28		32		29		36		30		30																																											
1	Б1.Б.01 История [Эк] ОК-1; ОК-2	4	Б1.Б.02 Иностранный язык [За] ОК-5	2	Б1.Б.02 Иностранный язык [Эк] ОК-5	3	Б1.Б.03 Философия [Эк] ОК-1	4	Б1.Б.15 Материалы и элементы электронной техники [Эк] ОПК-1; ПК-1	4	Б1.Б.16 Физические основы электроники [Эк] ОПК-3; ПК-1; ПК-2	5	Б1.Б.18 Нанoeлектроника [ЗаО] ОПК-7; ПК-3	3	Б1.Б.02 Проектная деятельность [За] ПК-5; ПК-6	1																																										
2			Б1.Б.02 Иностранный язык [За] ОК-5	2											Б1.Б.07 Технология командообразова ния и саморазвита [За] ОК-6; ОК-7	3	Б1.Б.16 Физические основы электроники [Эк] ОПК-3; ПК-1; ПК-2	5	Б1.Б.19 Оснoвы проектирования электронной компонентной базы [За] ОПК-1; ПК-5; ПК-6	3	Б1.Б.11 Схемотехнические средства сопряжения [За] ПК-2; ПК-3	3																																				
3																					Б1.Б.02 Иностранный язык [За] ОК-5	2	Б1.Б.04 Экономика [За] ОК-3; ПК-4	3	Б1.Б.16 Физические основы электроники [Эк] ОПК-3; ПК-1; ПК-2	5	Б1.Б.02 Проектная деятельность ПК-5; ПК-6	1	Б1.Б.14 Оснoвы технологии электронной компонентной базы [Эк] ПК-4	3																												
4																															Б1.Б.09 Математика [За] ОПК-1; ОПК-2	6	Б1.Б.05 Правоведение [За] ОК-4	4	Б1.Б.01 Иностранный язык в профессиональной деятельности [За] ОК-5; ПК-6	2	Б1.Б.06 Оснoвы преобразователь ной техники [За] ПК-2	3	Б1.Б.07 Энергетическая электроника [ЗаО] ПК-2	3	Б1.Б.08 Оснoвы электропривода [Эк] ПК-2	4	Б1.Б.02 Проектная деятельность ПК-5; ПК-6	1	Б1.Б.15 Схемотехника [Эк] ОПК-3; ПК-1	5												
5																																															Б1.Б.09 Математика [Эк] ОПК-1; ОПК-2	6	Б1.Б.09 Математика [За] ОПК-1; ОПК-2	3	Б1.Б.13 Метрология и средства измерений [ЗаО] ОПК-5; ОПК-8; ПК-7	4	Б1.Б.03 Продвижение научной продукции [За] ОК-3; ОК-4; ОПК-8; ПК-3	3	Б1.Б.08 Оснoвы электропривода [Эк] ПК-2	4	Б1.Б.15 Схемотехника [Эк] ОПК-3; ПК-1	5
6																																																										
7	Б1.Б.09 Математика [За] ОПК-1; ОПК-2	6	Б1.Б.09 Математика [Эк] ОПК-1; ОПК-2	6	Б1.Б.09 Математика [За] ОПК-1; ОПК-2	3	Б1.Б.13 Метрология и средства измерений [ЗаО] ОПК-5; ОПК-8; ПК-7	4	Б1.Б.03 Продвижение научной продукции [За] ОК-3; ОК-4; ОПК-8; ПК-3	3	Б1.Б.15 Схемотехника [Эк] ОПК-3; ПК-1	5																																														
8													Б1.Б.10 Физика [Эк] ОПК-1; ОПК-2	5	Б1.Б.10 Физика [Эк] ОПК-1; ОПК-2	5	Б1.Б.10																																									
9																		Б1.Б.10 Физика [Эк] ОПК-1; ОПК-2	5	Б1.Б.10 Физика [Эк] ОПК-1; ОПК-2	5	Б1.Б.10																																				
10																							Б1.Б.10 Физика [Эк] ОПК-1; ОПК-2	5	Б1.Б.10 Физика [Эк] ОПК-1; ОПК-2	5	Б1.Б.10																															
11																												Б1.Б.10 Физика [Эк] ОПК-1; ОПК-2	5	Б1.Б.10 Физика [Эк] ОПК-1; ОПК-2	5	Б1.Б.10																										
12	Б1.Б.10 Физика [Эк] ОПК-1; ОПК-2	5	Б1.Б.10 Физика [Эк] ОПК-1; ОПК-2	5	Б1.Б.10																																																					
13						Б1.Б.10 Физика [Эк] ОПК-1; ОПК-2	5	Б1.Б.10 Физика [Эк] ОПК-1; ОПК-2	5	Б1.Б.10																																																
14	Б1.Б.10 Физика [Эк] ОПК-1; ОПК-2	5	Б1.Б.10 Физика [Эк] ОПК-1; ОПК-2	5	Б1.Б.10																																																					
15						Б1.Б.10 Физика [Эк] ОПК-1; ОПК-2	5	Б1.Б.10 Физика [Эк] ОПК-1; ОПК-2	5	Б1.Б.10																																																

з.е.	Распределение з.е. по курсам и семестрам														
	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.
16				Физика [За] ОПК-1; ОПК-2	5							Б1.В.10 Электронные промышленные устройства [Эк, КР] ПК-3	4	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8: Производственный менеджмент [За] (/ Организация и планирование производства) ПК-4; ПК-7	3
17						Б1.Б.14 Теоретические основы электротехники [Эк] ОПК-3	4	Б1.В.04 Основы микропроцессорной техники [Эк, КР] ПК-1	4						
18		Б1.Б.11 Начертательная геометрия и компьютерная графика [ЗаО] ОПК-4	3							Б1.В.16 Основы обработки экспериментальных данных [За] ОПК-5; ПК-3	3				
19															
20	Б1.Б.11 Начертательная геометрия и компьютерная графика [Эк] ОПК-4	4												Б2.В.04(П) Производственная – преддипломная практика [ЗаО] ОК-7; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7	3
21				Б1.Б.14 Теоретические основы электротехники [За] ОПК-3	4	Б1.Б.12 Информатика и информационные технологии [Эк] ОПК-6; ОПК-9	4	Б1.В.09 Электрические машины [За] ПК-2	3	Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2: Расчет электронных схем [КП] (/ Микроэлектроника) ПК-5	1	Б1.В.12 Методы и средства диагностирования [Эк] ПК-7	3		
22														Б3.Б.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена [Эк] ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5	3
23	Б1.Б.12 Информатика и информационные технологии [За] ОПК-6; ОПК-9	3		Б1.Б.20 Физическая культура и спорт [За] ОК-2; ОК-8; ОК-9	2			Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2: Расчет электронных схем [Эк] (/ Микроэлектроника) ПК-5	4	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Теория автоматического управления [Эк] (/ АСУ технологическими объектами) ПК-2	4	Б1.В.13 САПР устройств промышленной электроники [За, КР] ОПК-9; ПК-5	3		
24															
25	Б1.В.ДВ.09.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9: Введение в направление [За] (/ Дизайн электронной аппаратуры) ОПК-7; ПК-1	3													
26		Б1.В.19 Химия [За] ОПК-1; ПК-2	3					Б1.В.01 Иностранный язык в профессиональной деятельности [За] ОК-5; ПК-6	2			Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1: Технологические датчики [ЗаО] (/ Компоненты электронной техники) ПК-1	3	Б3.Б.02 Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7	6
27				Б1.В.18 Элементы цифровой техники [Эк] ПК-2	4			Б1.В.02 Проектная деятельность ПК-5; ПК-6	1						
28		Б2.В.01(У) Учебная - ознакомительная практика [ЗаО] ОК-6; ОК-7	3					Б1.В.17 Физика конденсированного состояния [Эк] ОПК-7; ПК-1	3	Б1.В.ДВ.07.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7: Магнитные элементы электронных устройств [За] (/ Отладочные средства микропроцессорных систем)	3	Б1.В.ДВ.03(П) Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности [ЗаО]	6		
29												Б1.В.ДВ.04.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4: Средства передачи информации [ЗаО]	3		

Примечание Учебный план бакалавриата 'b11.03.04-АНб-17_70.plx', код направления 11.03.04, год начала подготовки 2017