МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО "Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева"

Образовательно-научный институт электроэнергетики

Документ подписан электронной подписью
в системе электронного документооборота
НГТУ им. Р.Е. Алексеева

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат	4404fce58923b37224c84b574f8246a2
Владелец	Ивашкин Евгений Геннадьевич
Действителен	с 06.03.23 по 29.05.24

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор - проректор по образовательной _____ *Ивашкин Е.Г.*

15.06.2021 г.

План одобрен УМС вуза

Протокол № 7 от 15.06.2021 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

11.03.04

Направление 11.03.04 Электроника и наноэлектроника

Направленность (профиль) "Промышленная электроника и микропроцессорная техника"

Кафедра: Теоретическая и общая электротехника

Квалификация: Бакалавр
Программа подготовки:
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Образовательный стандарт 927

19.09.2017

Виды профессиональной деятельности
- производственно-технологический, проектно-конструкторский

СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП _____ */ Смирнова Е.В./*

Директор ИНЭЛ _____ */ Дарьенков А.Б./*

Зав. кафедрой ТОЭ _____ */ Кралин А.А/*

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь				Июль				Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 -2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I										=									=	Э	Э	Э	К			=																Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К
																		К	=			Э																														
																		К	=			Э																														
																		=	=			Э																														
																		=	Э			К													=							=											
																		=	Э			К					=									=						Э											
II																			=	Э	Э	Э	К			=																Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К
																		К	=			Э																														
																		К	=			К																														
																		=	=			К																														
																		=	Э			К													=							=											
																		=	Э			К					=									=						Э											
III																			=	Э	Э	К	К			=																Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К
																		К	=		Э																															
																		К	=		К																															
																		=	=		К																															
																		=	Э		К														=							=											
																		=	Э		К						=									=						Э											
IV																			=	Э	Э	Э				=							Э	П	П		П			Д			Д	Д	Д	Г	К	К	К	К	К	К	К	К
										=								К	=			Э											Э	П	П		П			Д													
																		К	=			К										Э	Э	П	П		П			Д													
																		=	=			К										Э	П	П	П		П			Д													
																		=	Э			К										Э	П	=	П		П			=													
																		=	Э			К					=					Э	П	П	=		Д			Д													

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	17	17	**34**	17	17	**34**	17	17	**34**	17	10	**27**	129
Э	Экзаменационные сессии	3	3 1/6	**6 1/6**	2 4/6	2 1/6	**4 5/6**	1 4/6	3 1/6	**4 5/6**	2 4/6	1 1/6	**3 5/6**	19 4/6
У	Учебная практика		2	**2**		4	**4**							6
П	Производственная практика								4	**4**		4	**4**	8
Д	Выпускная квалификационная работа											5	**5**	5
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР											1	**1**	1
К	Каникулы	1 4/6	6	**7 4/6**	2	5	**7**	3	4	**7**	1	8	**9**	30 4/6
Итого		21 4/6	28 1/6	**49 5/6**	21 4/6	28 1/6	**49 5/6**	21 4/6	28 1/6	**49 5/6**	20 4/6	29 1/6	**49 5/6**	199 2/6

Индекс	Наименование	Формы контроля							Всего часов									ЗЕТ		Распределение ЗЕТ												Закрепленная
											в том числе									Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
												из них																				
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	РГР	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Код
Б1.Б.1	Иностранный язык		1-3	4					324	324	174			170	4	150		9	9	5	3	2	4	2	2							13
Б1.Б.2	История			2					72	72	38	17		17	4	34		2	2	2		2										27
Б1.Б.3	Философия			3					72	72	38	17		17	4	34		2	2				2	2								27
Б1.Б.4	Экономика предприятия	7							144	144	57	17		34	6	42	45	4	4										4	4		50
Б1.Б.5	Математика	1-3	4				1-4		720	720	320	153		153	14	274	126	20	20	12	7	5	8	4	4							32
Б1.Б.6	Физика	2-4					2-4		504	504	251	102	85	51	13	145	108	14	14	5		5	9	5	4							48
Б1.Б.7	Химия	1					1		216	216	92	34	51		7	79	45	6	6	6	6											71
Б1.Б.8	Экология		2						72	72	38	17		17	4	34		2	2	2		2										71
Б1.Б.9	Информационные технологии	1		2				2	288	288	109	34	68		7	125	54	8	8	8	4.5	3.5										32
Б1.Б.10	Инженерная графика			1				1	144	144	73	34	34		5	71		4	4	4	4											68
Б1.Б.11	Безопасность жизнедеятельности			5					108	108	55	17	17	17	4	53		3	3							3	3					71
Б1.Б.12	Теоретические основы электротехники			45			45	455	288	288	142	34	51	51	6	146		8	8				5		5	3	3					38
Б1.Б.13	Физические основы электроники		5						72	72	38	17	17		4	34		2	2							2	2					38
Б1.Б.14	Схемотехника			6					144	144	72	34	34		4	72		4	4							4		4				38
Б1.Б.15	Основы проектирования электронной компонентной базы		5						72	72	38	17		17	4	34		2	2							2	2					38
Б1.Б.16	Организация и управление предприятием		6						72	72	38	17		17	4	34		2	2							2		2				50
Б1.Б.17	Физическая культура и спорт		1						72	72	8	4			4	64		2	2	2	2											21
Б1.Б.18	Правоведение		5						72	72	38	17		17	4	34		2	2							2	2					34
Б1.Б.19	Русский язык и культура речи		1				1		72	72	39	17		17	5	33		2	2	2	2											27
Б1.Б.20	Социология		3						72	72	38	17		17	4	34		2	2				2	2								34
Б1.Б.21	Основы финансовой грамотности		3						72	72	38	17		17	4	34		2	2				2	2								65
Б1.В.ОД.1	Метрология, стандартизация и технические измерения	3							144	144	74	34	34		6	43	27	4	4				4	4								38
Б1.В.ОД.2	Наноэлектроника	6							144	144	57	17		34	6	51	36	4	4							4		4				38
Б1.В.ОД.3	Элементы схемотехники	3							108	108	40	17	17		6	41	27	3	3				3	3								38
Б1.В.ОД.4	Основы проектирования электронных приборов			7					144	144	55	17	17	17	4	89		4	4										4	4		38
Б1.В.ОД.5	Твердотельная электроника	4							180	180	74	34	17	17	6	70	36	5	5				5		5							38
Б1.В.ОД.6	Электронные цепи и микросхемотехника	8		7		8			324	324	106	44	37	17	8	182	36	9	9										9	5	4	38
Б1.В.ОД.7	Основы микропроцессорной техники			7					144	144	72	34	34		4	72		4	4										4	4		38
Б1.В.ОД.8	Вторичные источники питания	7							216	216	91	34	17	34	6	89	36	6	6										6	6		38
Б1.В.ОД.9	Основы преобразовательной техники	6			6				216	216	94	34	17	34	9	77	45	6	6							6		6				38
Б1.В.ОД.10	Элементы устройств автоматического управления		3						72	72	38	17		17	4	34		2	2				2	2								38
Б1.В.ОД.11	Численные методы анализа	2						2	144	144	58	17		34	7	50	36	4	4	4		4										38
Б1.В.ОД.12	Квантовая и оптическая электроника		6						72	72	38	17		17	4	34		2	2							2		2				38
Б1.В.ОД.13	Вакуумная и плазменная электроника		6						72	72	38	17	17		4	34		2	2							2		2				38
Б1.В.ОД.14	Введение в НИРС		6						72	72	38	17		17	4	34		2	2							2		2				38
Б1.В.ОД.15	Анализ и синтез устройств электронной техники			8					108	108	54	20		30	4	54		3	3										3		3	38
Б1.В.ОД.16	Материалы электронной техники	2							180	180	74	34	34		6	70	36	5	5	5		5										38
Б1.В.ОД.17	Электрические машины	5			5				252	252	111	68	34		9	105	36	7	7							7	7					38
Б1.В.ОД.18	Теория автоматического управления			4				4	108	108	56	17	17	17	5	52		3	3				3		3							62
	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1-6						340	340	340			340																		21

Б1.В.ДВ.1.1	Оптимизация параметров электронных устройств				8					180	180	84	30		50	4	96		5	5										5		5	38
Б1.В.ДВ.1.2	Математические основы обработки сигналов				8					180	180	84	30		50	4	96		5	5										5		5	38
Б1.В.ДВ.2.1	Математическое моделирование систем		6					6		252	252	75	34		34	7	123	54	7	7							7		7				38
Б1.В.ДВ.2.2	Компьютерное моделирование электронных устройств		6					6		252	252	75	34		34	7	123	54	7	7							7		7				38
Б1.В.ДВ.3.1	Методы математической физики		4							180	180	74	34		34	6	52	54	5	5				5		5							38
Б1.В.ДВ.3.2	Устройства бытовой техники		4							180	180	74	34		34	6	52	54	5	5				5		5							38
Б1.В.ДВ.4.1	Компьютерная и микропроцессорная техника в системах автоматики				8					144	144	64	20		40	4	80		4	4										4		4	38
Б1.В.ДВ.4.2	Патентоведение				8					144	144	64	20		40	4	80		4	4										4		4	38
Б1.В.ДВ.5.1	Программируемые элементы цифровых устройств		7			7				216	216	60	17		34	9	102	54	6	6										6	6		38
Б1.В.ДВ.5.2	Эргономика и дизайн		7			7				216	216	60	17		34	9	102	54	6	6										6	6		38
Б1.В.ДВ.6.1	Магнитные элементы электронных устройств		5							216	216	91	51		34	6	98	27	6	6							6	6					38
Б1.В.ДВ.6.2	Электрические аппараты		5							216	216	91	51		34	6	98	27	6	6							6	6					38
Б2.У.1	Ознакомительная практика	Вар			2					108	108								3	3	3		3										38
Б2.У.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Вар			4					216	216								6	6				6		6							38
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Вар			6					108	108								3	3							3		3				38
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа	Вар			6					108	108								3	3							3		3				38
Б2.П.3	Преддипломная практика	Вар			8					216	216								6	6										6		6	38
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР	Баз								324	324								9	9										9		9	38
ФТД.1	Функциональные узлы систем управления промышленных источников питания				7					108	108	55	34		17	4	53		3	3										3	3		38
ФТД.2	Дискретная математика				3					108	108	55	17		34	4	53		3	3				3	3								32

1	2	5	6	7	8	9	10	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	190	192
Индекс	Наименование	Формы контроля							Всего часов									ЗЕТ		Закрепленная	Компетенции
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	РГР	По ЗЕТ	По плану	Конт акт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе, из них: Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Код	
	Итого	23	23	18	3	1	12	7	9196	9196	3800	1359	649	1531	261	3398	918	246	246		
	Итого по ООП (без факультативов)	23	23	16	3	1	12	7	8980	8980	3690	1308	649	1480	253	3292	918	240	240		
	Б=49% В=51% ДВ(от В)=30.5%										47%	35%	18%	40%	7%	42%	12%				
	Итого по блоку Б1	23	23	16	3	1	12	7	7900	7900	3690	1308	649	1480	253	3292	918	210	210		
	Б=49% В=51% ДВ(от В)=30.5%										47%	35%	18%	40%	7%	42%	12%				
Б1	Дисциплины (модули)	23	23	16	3	1	12	7	7900	7900	3690	1308	649	1480	253	3292	918	210	210		
Б1.Б	Базовая часть	9	13	9			11	5	3672	3672	1734	633	357	629	115	1560	378	102	102		
Б1.Б.1	Иностранный язык		1-3	4					324	324	174			170	4	150		9	9	13	УК-4
Б1.Б.2	История			2					72	72	38	17		17	4	34		2	2	27	УК-5
Б1.Б.3	Философия			3					72	72	38	17		17	4	34		2	2	27	УК-1, 5, 6
Б1.Б.4	Экономика предприятия	7							144	144	57	17		34	6	42	45	4	4	50	УК-2, 9
Б1.Б.5	Математика	1-3	4				1-4		720	720	320	153		153	14	274	126	20	20	32	ОПК-1
Б1.Б.6	Физика	2-4					2-4		504	504	251	102	85	51	13	145	108	14	14	48	ОПК-1
Б1.Б.7	Химия	1					1		216	216	92	34	51		7	79	45	6	6	71	ОПК-1
Б1.Б.8	Экология		2						72	72	38	17		17	4	34		2	2	71	ОПК-1
Б1.Б.9	Информационные технологии	1		2				2	288	288	109	34	68		7	125	54	8	8	32	ОПК-2, 4, 5
Б1.Б.10	Инженерная графика			1				1	144	144	73	34	34		5	71		4	4	68	ОПК-4
Б1.Б.11	Безопасность жизнедеятельности			5					108	108	55	17	17	17	4	53		3	3	71	УК-8
Б1.Б.12	Теоретические основы электротехники			45			45	455	288	288	142	34	51	51	6	146		8	8	38	ОПК-2, 3
Б1.Б.13	Физические основы электроники		5						72	72	38	17	17		4	34		2	2	38	ОПК-1
Б1.Б.14	Схемотехника			6					144	144	72	34	34		4	72		4	4	38	ОПК-1
Б1.Б.15	Основы проектирования электронной компонентной базы		5						72	72	38	17		17	4	34		2	2	38	ОПК-3
Б1.Б.16	Организация и управление предприятием		6						72	72	38	17		17	4	34		2	2	50	УК-2
Б1.Б.17	Физическая культура и спорт		1						72	72	8	4			4	64		2	2	21	УК-7
Б1.Б.18	Правоведение		5						72	72	38	17		17	4	34		2	2	34	УК-2, 10
Б1.Б.19	Русский язык и культура речи		1				1		72	72	39	17		17	5	33		2	2	27	УК-4
Б1.Б.20	Социология		3						72	72	38	17		17	4	34		2	2	34	УК-3, 10
Б1.Б.21	Основы финансовой грамотности		3						72	72	38	17		17	4	34		2	2	65	УК-9
*																					
Б1.В	Вариативная часть	14	10	7	3	1	1	2	4228	4228	1956	675	292	851	138	1732	540	108	108		
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	10	4	5	2	1		2	2700	2700	1168	489	292	285	102	1181	351	75	75		
Б1.В.ОД.1	Метрология, стандартизация и технические измерения	3							144	144	74	34	34		6	43	27	4	4	38	ПКС-1, 2
Б1.В.ОД.2	Наноэлектроника	6							144	144	57	17		34	6	51	36	4	4	38	ПКС-4; УК-1
Б1.В.ОД.3	Элементы схемотехники	3							108	108	40	17	17		6	41	27	3	3	38	ПКС-1; УК-1
Б1.В.ОД.4	Основы проектирования электронных приборов			7					144	144	55	17	17	17	4	89		4	4	38	ПКС-1, 2, 3, 4
Б1.В.ОД.5	Твердотельная электроника	4							180	180	74	34	17	17	6	70	36	5	5	38	ПКС-1; УК-1
Б1.В.ОД.6	Электронные цепи и микросхемотехника	8		7		8			324	324	106	44	37	17	8	182	36	9	9	38	ПКС-1; УК-1, 2
Б1.В.ОД.7	Основы микропроцессорной техники			7					144	144	72	34	34		4	72		4	4	38	ПКС-1, 2; УК-1, 2
Б1.В.ОД.8	Вторичные источники питания	7							216	216	91	34	17	34	6	89	36	6	6	38	ПКС-1, 2; УК-1, 2
Б1.В.ОД.9	Основы преобразовательной техники	6			6				216	216	94	34	17	34	9	77	45	6	6	38	ПКС-1, 2; УК-1, 2
Б1.В.ОД.10	Элементы устройств автоматического управления		3						72	72	38	17		17	4	34		2	2	38	ПКС-1, 2, 3, 4
Б1.В.ОД.11	Численные методы анализа	2						2	144	144	58	17		34	7	50	36	4	4	38	ПКС-1
Б1.В.ОД.12	Квантовая и оптическая электроника		6						72	72	38	17		17	4	34		2	2	38	ПКС-5
Б1.В.ОД.13	Вакуумная и плазменная электроника		6						72	72	38	17	17		4	34		2	2	38	ПКС-5
Б1.В.ОД.14	Введение в НИРС		6						72	72	38	17		17	4	34		2	2	38	ПКС-1, 2, 5, 6, 7
Б1.В.ОД.15	Анализ и синтез устройств электронной техники			8					108	108	54	20		30	4	54		3	3	38	ПКС-2; УК-1
Б1.В.ОД.16	Материалы электронной техники	2							180	180	74	34	34		6	70	36	5	5	38	ПКС-2
Б1.В.ОД.17	Электрические машины	5			5				252	252	111	68	34		9	105	36	7	7	38	ПКС-2
Б1.В.ОД.18	Теория автоматического управления			4				4	108	108	56	17	17	17	5	52		3	3	62	ПКС-2, 3
*																					
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	4	6	2	1		1		1528	1528	788	186		566	36	551	189	33	33		
	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1-6						340	340	340			340						21	УК-7
Б1.В.ДВ.1																					
1	Оптимизация параметров электронных устройств			8					180	180	84	30		50	4	96		5	5	38	ПКС-1, 2, 4, 3
2	Математические основы обработки сигналов			8					180	180	84	30		50	4	96		5	5	38	ПКС-1, 2, 4
*																					
Б1.В.ДВ.2																					
1	Математическое моделирование систем	6					6		252	252	75	34		34	7	123	54	7	7	38	ПКС-1, 2, 4
2	Компьютерное моделирование электронных устройств	6					6		252	252	75	34		34	7	123	54	7	7	38	ПКС-1, 2, 4
*																					
Б1.В.ДВ.3																					
1	Методы математической физики	4							180	180	74	34		34	6	52	54	5	5	38	ПКС-1, 2
2	Устройства бытовой техники	4							180	180	74	34		34	6	52	54	5	5	38	ПКС-1, 2
*																					
Б1.В.ДВ.4																					
1	Компьютерная и микропроцессорная техника в системах автоматики			8					144	144	64	20		40	4	80		4	4	38	ПКС-1, 5, 6
2	Патентоведение			8					144	144	64	20		40	4	80		4	4	38	ПКС-1, 3; УК-1
*																					
Б1.В.ДВ.5																					
1	Программируемые элементы цифровых устройств	7			7				216	216	60	17		34	9	102	54	6	6	38	ПКС-1, 2
2	Эргономика и дизайн	7			7				216	216	60	17		34	9	102	54	6	6	38	ПКС-1, 2
*																					
Б1.В.ДВ.6																					
1	Магнитные элементы электронных устройств	5							216	216	91	51		34	6	98	27	6	6	38	ПКС-1, 5, 4
2	Электрические аппараты	5							216	216	91	51		34	6	98	27	6	6	38	ПКС-1
*																					
ДВ*																					

Распределение по курсам и семестрам — Курс 1

Индекс	Наименование	Сем. 1 [17 нед] Лек (43)	Лаб (44)	Пр (45)	КСР (46)	СР (47)	Контроль (48)	ЗЕТ (49)	Сем. 2 [17 нед] Лек (52)	Лаб (53)	Пр (54)	КСР (55)	СР (56)	Контроль (57)	ЗЕТ (58)
	Итого	157	119	204	32	447	135	28.5	170	102	221	31	399	171	31.5
	Итого по ООП (без факультативов)	157	119	204	32	447	135	28.5	170	102	221	31	399	171	31.5
	Итого по блоку Б1	157	119	204	32	447	135	28.5	170	102	221	31	399	171	28.5
Б1	Дисциплины (модули)	157	119	204	32	447	135	28.5	170	102	221	31	399	171	28.5
Б1.Б	Базовая часть	157	119	136	32	447	135	28.5	119	68	119	18	279	99	19.5
Б1.Б.1	Иностранный язык			68	1	39		3			34	1	37		2
Б1.Б.2	История								17		17	4	34		2
Б1.Б.5	Математика	51		51	4	110	36	7	34		34	4	54	54	5
Б1.Б.6	Физика								34	34	17	4	46	45	5
Б1.Б.7	Химия	34	51		7	79	45	6							
Б1.Б.8	Экология								17		17	4	34		2
Б1.Б.9	Информационные технологии	17	34		6	51	54	4.5	17	34		1	74		3.5
Б1.Б.10	Инженерная графика	34	34		5	71		4							
Б1.Б.17	Физическая культура и спорт	4			4	64		2							
Б1.Б.19	Русский язык и культура речи	17		17	5	33		2							
Б1.В	Вариативная часть			68					51	34	102	13	120	72	9
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины								51	34	34	13	120	72	9
Б1.В.ОД.11	Численные методы анализа								17		34	7	50	36	4
Б1.В.ОД.16	Материалы электронной техники								34	34		6	70	36	5
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору			68							68				
	Элективные курсы по физической культуре и спорту			68							68				

Курс 2

Индекс	Наименование	Сем. 3 [17 нед] Лек (64)	Лаб (65)	Пр (66)	КСР (67)	СР (68)	Контроль (69)	ЗЕТ (70)	Сем. 4 [17 нед] Лек (73)	Лаб (74)	Пр (75)	КСР (76)	СР (77)	Контроль (78)	ЗЕТ (79)
	Итого	204	85	255	42	400	126	29	170	85	255	27	422	117	34
	Итого по ООП (без факультативов)	187	85	221	38	347	126	26	170	85	255	27	422	117	34
	Итого по блоку Б1	187	85	221	38	347	126	26	170	85	255	27	422	117	28
Б1	Дисциплины (модули)	187	85	221	38	347	126	26	170	85	255	27	422	117	28
Б1.Б	Базовая часть	119	34	136	22	229	72	17	85	51	119	10	248	27	15
Б1.Б.1	Иностранный язык			34	1	37		2			34	1	37		2
Б1.Б.3	Философия	17		17	4	34		2							
Б1.Б.5	Математика	34		34	4	36	36	4	34		34	2	74		4
Б1.Б.6	Физика	34	34	17	5	54	36	5	34	17	17	4	45	27	4
Б1.Б.12	Теоретические основы электротехники								17	34	34	3	92		5
Б1.Б.20	Социология	17		17	4	34		2							
Б1.Б.21	Основы финансовой грамотности	17		17	4	34		2							
Б1.В	Вариативная часть	68	51	85	16	118	54	9	85	34	136	17	174	90	13
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	68	51	17	16	118	54	9	51	34	34	11	122	36	8
Б1.В.ОД.1	Метрология, стандартизация и технические измерения	34	34		6	43	27	4							
Б1.В.ОД.3	Элементы схемотехники	17	17		6	41	27	3							
Б1.В.ОД.5	Твердотельная электроника								34	17	17	6	70	36	5
Б1.В.ОД.10	Элементы устройств автоматического управления	17		17	4	34		2							
Б1.В.ОД.18	Теория автоматического управления								17	17	17	5	52		3
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору			68					34		102	6	52	54	5
	Элективные курсы по физической культуре и спорту			68							68				
Б1.В.ДВ.3 / 1	Методы математической физики								34		34	6	52	54	5
Б1.В.ДВ.3 / 2	Устройства бытовой техники								34		34	6	52	54	5

Курс 3

Индекс	Наименование	Сем. 5 [17 нед] Лек (85)	Лаб (86)	Пр (87)	КСР (88)	СР (89)	Контроль (90)	ЗЕТ (91)	Сем. 6 [17 нед] Лек (94)	Лаб (95)	Пр (96)	КСР (97)	СР (98)	Контроль (99)	ЗЕТ (100)
	Итого	204	85	136	34	412	63	25	187	68	187	42	459	135	35
	Итого по ООП (без факультативов)	204	85	136	34	412	63	25	187	68	187	42	459	135	35
	Итого по блоку Б1	204	85	136	34	412	63	25	187	68	187	42	459	135	29
Б1	Дисциплины (модули)	204	85	136	34	412	63	25	187	68	187	42	459	135	29
Б1.Б	Базовая часть	85	51	68	19	209		12	51	34	17	8	106		6
Б1.Б.11	Безопасность жизнедеятельности	17	17	17	4	53		3							
Б1.Б.12	Теоретические основы электротехники	17	17	17	3	54		3							
Б1.Б.13	Физические основы электроники	17	17		4	34		2							
Б1.Б.14	Схемотехника								34	34		4	72		4
Б1.Б.15	Основы проектирования электронной компонентной базы	17		17	4	34		2							
Б1.Б.16	Организация и управление предприятием								17		17	4	34		2
Б1.Б.18	Правоведение	17		17	4	34		2							
Б1.В	Вариативная часть	119	34	68	15	203	63	13	136	34	170	34	353	135	23
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	68	34		9	105	36	7	102	34	102	27	230	81	16
Б1.В.ОД.2	Наноэлектроника								17		34	6	51	36	4
Б1.В.ОД.9	Основы преобразовательной техники								34	17	34	9	77	45	6
Б1.В.ОД.12	Квантовая и оптическая электроника								17		17	4	34		2
Б1.В.ОД.13	Вакуумная и плазменная электроника								17	17		4	34		2
Б1.В.ОД.14	Введение в НИРС								17		17	4	34		2
Б1.В.ОД.17	Электрические машины	68	34		9	105	36	7							
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	51		68	6	98	27	6	34		68	7	123	54	7
	Элективные курсы по физической культуре и спорту			34							34				
Б1.В.ДВ.2 / 1	Математическое моделирование систем								34		34	7	123	54	7
Б1.В.ДВ.2 / 2	Компьютерное моделирование электронных устройств								34		34	7	123	54	7
Б1.В.ДВ.6 / 1	Магнитные элементы электронных устройств	51		34	6	98	27	6							
Б1.В.ДВ.6 / 2	Электрические аппараты	51		34	6	98	27	6							

Курс 4

Индекс	Наименование	Сем. 7 [17 нед] Лек (106)	Лаб (107)	Пр (108)	КСР (109)	СР (110)	Контроль (111)	ЗЕТ (112)	Сем. 8 [10 нед] Лек (115)	Лаб (116)	Пр (117)	КСР (118)	СР (119)	Контроль (120)	ЗЕТ (121)
	Итого	187	85	153	35	557	135	32	80	20	120	18	302	36	31
	Итого по ООП (без факультативов)	153	85	136	31	504	135	29	80	20	120	18	302	36	31
	Итого по блоку Б1	153	85	136	31	504	135	29	80	20	120	18	302	36	16
Б1	Дисциплины (модули)	153	85	136	31	504	135	29	80	20	120	18	302	36	16
Б1.Б	Базовая часть	17		34	6	42	45	4							
Б1.Б.4	Экономика предприятия	17		34	6	42	45	4							
Б1.В	Вариативная часть	136	85	102	25	462	90	25	80	20	120	18	302	36	16
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	119	85	68	16	360	36	19	30	20	30	10	126	36	7
Б1.В.ОД.4	Основы проектирования электронных приборов	17	17	17	4	89		4							
Б1.В.ОД.6	Электронные цепи и микросхемотехника	34	17	17	2	110		5	10	20		6	72	36	4
Б1.В.ОД.7	Основы микропроцессорной техники	34	34		4	72		4							
Б1.В.ОД.8	Вторичные источники питания	34	17	34	6	89	36	6							
Б1.В.ОД.15	Анализ и синтез устройств электронной техники								20		30	4	54		3
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	17		34	9	102	54	6	50		90	8	176		9
Б1.В.ДВ.1 / 1	Оптимизация параметров электронных устройств								30		50	4	96		5
Б1.В.ДВ.1 / 2	Математические основы обработки сигналов								30		50	4	96		5
Б1.В.ДВ.4 / 1	Компьютерная и микропроцессорная техника в системах автоматики								20		40	4	80		4
Б1.В.ДВ.4 / 2	Патентоведение								20		40	4	80		4
Б1.В.ДВ.5 / 1	Программируемые элементы цифровых устройств	17		34	9	102	54	6							
Б1.В.ДВ.5 / 2	Эргономика и дизайн	17		34	9	102	54	6							

Индекс	Наименование		Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Конт акт.р	СР	ЗЕТ	ЗЕТ: Эксп	Факт	Код	Компетенции
Б2	Практики							756	756				21	21		
Б2.У	Учебная практика							324	324				9	9		
Б2.У.1	Ознакомительная практика	Вар			2			108	108				3	3	38	ПКС-1; УК-1, 2, 4
Б2.У.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Вар			4			216	216				6	6	38	ПКС-1, 2; УК-1, 2, 3
*																
Б2.Н	Научно-исследовательская работа															
*																
Б2.П	Производственная практика							432	432				12	12		
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Вар			6			108	108				3	3	38	ПКС-1, 2, 3, 4, 5
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа	Вар			6			108	108				3	3	38	ПКС-1
Б2.П.3	Преддипломная практика	Вар			8			216	216				6	6	38	ПКС-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; УК-1
*																

Индекс	Наименование	Сем. 2: Недель	Часов: Итого	ЗЕТ	Сем. 4: Недель	Часов: Итого	ЗЕТ	Сем. 6: Недель	Часов: Итого	ЗЕТ	Сем. 8: Недель	Часов: Итого	ЗЕТ
Б2	Практики	2	108	3	4	216	6	4	216	6	4	216	6
Б2.У	Учебная практика	2	108	3	4	216	6						
Б2.У.1	Ознакомительная практика	2	108	3									
Б2.У.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности				4	216	6						
Б2.П	Производственная практика							4	216	6	4	216	6
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности							2	108	3			
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа							2	108	3			
Б2.П.3	Преддипломная практика										4	216	6

Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач с О.	КП	КР		Всего часов							ЗЕТ		Недель	Часов			ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ		Компетенции
								По ЗЕТ	По плану	Конт акт.я				СР	ЗЕТ	Экз	Факт																																				
Б3	Государственная итоговая аттестация							324	324							9	9																																	9		

Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	К	РГР	Всего часов								ЗЕТ		Недель	Часов					ЗЕТ	Недель	Часов					ЗЕТ	Недель	Часов					ЗЕТ	Недель	Часов					ЗЕТ	Недель	Часов					ЗЕТ	Недель	Часов					ЗЕТ		Компетенции
									По ЗЕТ	По плану	Конт акт.я	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	ЗЕТ	Экз	Факт																																																	
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена																																																																					
*																																																																						

Индекс	Наименование		Всего часов								ЗЕТ		Недель	Часов			ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ		Компетенции
			По ЗЕТ	По плану	Конт акт.я				СР	ЗЕТ	Экз	Факт																																										
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР		324	324							9	9																																							9		
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР	Бак	324	324							9	9																																							9	38	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПКС-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
*																																																								

Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	К	РГР	Всего часов								ЗЕТ		Недель	Часов					ЗЕТ	Недель	Часов					ЗЕТ	Недель	Часов					ЗЕТ	Недель	Часов					ЗЕТ	Недель	Часов					ЗЕТ	Недель	Часов					ЗЕТ		Компетенции
									По ЗЕТ	По плану	Конт акт.я	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	ЗЕТ	Экз	Факт																																																	
ФТД	Факультативы			2					216	216	110	51		51	8	106		6	6													17		34	4	53		3																		34		17	4	53		3							
ФТД.1	Функциональные узлы систем управления промышленных источников питания			7					108	108	55	34		17	4	53		3	3																																					34		17	4	53		3							38	ПКС-3, 6; УК-1
ФТД.2	Дискретная математика			3					108	108	55	17		34	4	53		3	3													17		34	4	53		3																															32	УК-1
*																																																																					

ОПК-1	Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности
Б1.Б.5	Математика
Б1.Б.6	Физика
Б1.Б.7	Химия
Б1.Б.8	Экология
Б1.Б.13	Физические основы электроники
Б1.Б.14	Схемотехника
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ОПК-2	Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приёмы обработки и представления полученных данных
Б1.Б.9	Информационные технологии
Б1.Б.12	Теоретические основы электротехники
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
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
Б1.Б.12	Теоретические основы электротехники
Б1.Б.15	Основы проектирования электронной компонентной базы
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Б1.Б.9	Информационные технологии
Б1.Б.10	Инженерная графика
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
Б1.Б.9	Информационные технологии
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ПКС-1	Способен к техническому обслуживанию и ремонту электронных средств и электронных систем БКУ
Б1.В.ОД.1	Метрология, стандартизация и технические измерения
Б1.В.ОД.3	Элементы схемотехники
Б1.В.ОД.4	Основы проектирования электронных приборов
Б1.В.ОД.5	Твердотельная электроника
Б1.В.ОД.6	Электронные цепи и микросхемотехника
Б1.В.ОД.7	Основы микропроцессорной техники
Б1.В.ОД.8	Вторичные источники питания
Б1.В.ОД.9	Основы преобразовательной техники
Б1.В.ОД.10	Элементы устройств автоматического управления
Б1.В.ОД.11	Численные методы анализа
Б1.В.ОД.14	Введение в НИРС
Б1.В.ДВ.1.1	Оптимизация параметров электронных устройств
Б1.В.ДВ.1.2	Математические основы обработки сигналов
Б1.В.ДВ.2.1	Математическое моделирование систем
Б1.В.ДВ.2.2	Компьютерное моделирование электронных устройств
Б1.В.ДВ.3.1	Методы математической физики
Б1.В.ДВ.3.2	Устройства бытовой техники
Б1.В.ДВ.4.1	Компьютерная и микропроцессорная техника в системах автоматики
Б1.В.ДВ.4.2	Патентоведение
Б1.В.ДВ.5.1	Программируемые элементы цифровых устройств
Б1.В.ДВ.5.2	Эргономика и дизайн
Б1.В.ДВ.6.1	Магнитные элементы электронных устройств
Б1.В.ДВ.6.2	Электрические аппараты
Б2.У.1	Ознакомительная практика
Б2.У.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ПКС-2	Способен к проектированию электронных средств и электронных систем БКУ и осуществление контроля над их изготовлением
Б1.В.ОД.1	Метрология, стандартизация и технические измерения
Б1.В.ОД.4	Основы проектирования электронных приборов
Б1.В.ОД.7	Основы микропроцессорной техники
Б1.В.ОД.8	Вторичные источники питания
Б1.В.ОД.9	Основы преобразовательной техники
Б1.В.ОД.10	Элементы устройств автоматического управления
Б1.В.ОД.14	Введение в НИРС
Б1.В.ОД.15	Анализ и синтез устройств электронной техники
Б1.В.ОД.16	Материалы электронной техники
Б1.В.ОД.17	Электрические машины
Б1.В.ОД.18	Теория автоматического управления
Б1.В.ДВ.1.1	Оптимизация параметров электронных устройств
Б1.В.ДВ.1.2	Математические основы обработки сигналов

Б1.В.ДВ.2.1	Математическое моделирование систем
Б1.В.ДВ.2.2	Компьютерное моделирование электронных устройств
Б1.В.ДВ.3.1	Методы математической физики
Б1.В.ДВ.3.2	Устройства бытовой техники
Б1.В.ДВ.5.1	Программируемые элементы цифровых устройств
Б1.В.ДВ.5.2	Эргономика и дизайн
Б2.У.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ПКС-3	Способен принимать участие в разработке и корректировке программной и конструкторской документации на электронные средства и электронные системы БКУ
Б1.В.ОД.4	Основы проектирования электронных приборов
Б1.В.ОД.10	Элементы устройств автоматического управления
Б1.В.ОД.18	Теория автоматического управления
Б1.В.ДВ.1.1	Оптимизация параметров электронных устройств
Б1.В.ДВ.4.2	Патентоведение
ФТД.1	Функциональные узлы систем управления промышленных источников питания
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ПКС-4	Способнен проводить отработку и отладку схемотехнических и конструкторских проектов электронных средств и электронных систем БКУ
Б1.В.ОД.2	Наноэлектроника
Б1.В.ОД.4	Основы проектирования электронных приборов
Б1.В.ОД.10	Элементы устройств автоматического управления
Б1.В.ДВ.1.1	Оптимизация параметров электронных устройств
Б1.В.ДВ.1.2	Математические основы обработки сигналов
Б1.В.ДВ.2.1	Математическое моделирование систем
Б1.В.ДВ.2.2	Компьютерное моделирование электронных устройств
Б1.В.ДВ.6.1	Магнитные элементы электронных устройств
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ПКС-5	Способен к техническому контролю процесса изготовления и монтажа электронных средств и электронных систем БКУ
Б1.В.ОД.12	Квантовая и оптическая электроника
Б1.В.ОД.13	Вакуумная и плазменная электроника
Б1.В.ОД.14	Введение в НИРС
Б1.В.ДВ.4.1	Компьютерная и микропроцессорная техника в системах автоматики
Б1.В.ДВ.6.1	Магнитные элементы электронных устройств
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ПКС-6	Способен составлять и оформлять типовую техническую документацию
Б1.В.ОД.14	Введение в НИРС
Б1.В.ДВ.4.1	Компьютерная и микропроцессорная техника в системах автоматики
ФТД.1	Функциональные узлы систем управления промышленных источников питания
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ПКС-7	Способен использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда
Б1.В.ОД.14	Введение в НИРС
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации применять системный подход для решения поставленных задач
Б1.Б.3	Философия
Б1.В.ОД.2	Наноэлектроника
Б1.В.ОД.3	Элементы схемотехники
Б1.В.ОД.5	Твердотельная электроника
Б1.В.ОД.6	Электронные цепи и микросхемотехника
Б1.В.ОД.7	Основы микропроцессорной техники
Б1.В.ОД.8	Вторичные источники питания
Б1.В.ОД.9	Основы преобразовательной техники
Б1.В.ОД.15	Анализ и синтез устройств электронной техники
Б1.В.ДВ.4.2	Патентоведение
ФТД.1	Функциональные узлы систем управления промышленных источников питания
ФТД.2	Дискретная математика
Б2.У.1	Ознакомительная практика
Б2.У.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.П.3	Преддипломная практика

Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
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
Б1.Б.4	Экономика предприятия
Б1.Б.16	Организация и управление предприятием
Б1.Б.18	Правоведение
Б1.В.ОД.6	Электронные цепи и микросхемотехника
Б1.В.ОД.7	Основы микропроцессорной техники
Б1.В.ОД.8	Вторичные источники питания
Б1.В.ОД.9	Основы преобразовательной техники
Б2.У.1	Ознакомительная практика
Б2.У.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Б1.Б.20	Социология
Б2.У.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Б1.Б.1	Иностранный язык
Б1.Б.19	Русский язык и культура речи
Б2.У.1	Ознакомительная практика
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах
Б1.Б.2	История
Б1.Б.3	Философия
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Б1.Б.3	Философия
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.Б.17	Физическая культура и спорт
	Элективные курсы по физической культуре и спорту
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
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
Б1.Б.11	Безопасность жизнедеятельности
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Б1.Б.4	Экономика предприятия
Б1.Б.21	Основы финансовой грамотности
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
Б1.Б.18	Правоведение
Б1.Б.20	Социология
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	**Дисциплины (модули)**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ПКС-1**	**ПКС-2**	**ПКС-3**	**ПКС-4**	**ПКС-5**	**ПКС-6**	**ПКС-7**
			УК-1	**УК-2**	**УК-3**	**УК-4**	**УК-5**	**УК-6**	**УК-7**	**УК-8**	**УК-9**	**УК-10**		
Б1.Б.1	Иностранный язык	13	УК-4											
Б1.Б.2	История	27	УК-5											
Б1.Б.3	Философия	27	УК-1	УК-5	УК-6									
Б1.Б.4	Экономика предприятия	50	УК-2	УК-9										
Б1.Б.5	Математика	32	ОПК-1											
Б1.Б.6	Физика	48	ОПК-1											
Б1.Б.7	Химия	71	ОПК-1											
Б1.Б.8	Экология	71	ОПК-1											
Б1.Б.9	Информационные технологии	32	ОПК-2	ОПК-4	ОПК-5									
Б1.Б.10	Инженерная графика	68	ОПК-4											
Б1.Б.11	Безопасность жизнедеятельности	71	УК-8											
Б1.Б.12	Теоретические основы электротехники	38	ОПК-2	ОПК-3										
Б1.Б.13	Физические основы электроники	38	ОПК-1											
Б1.Б.14	Схемотехника	38	ОПК-1											
Б1.Б.15	Основы проектирования электронной компонентной базы	38	ОПК-3											
Б1.Б.16	Организация и управление предприятием	50	УК-2											
Б1.Б.17	Физическая культура и спорт	21	УК-7											
Б1.Б.18	Правоведение	34	УК-2	УК-10										
Б1.Б.19	Русский язык и культура речи	27	УК-4											
Б1.Б.20	Социология	34	УК-3	УК-10										
Б1.Б.21	Основы финансовой грамотности	65	УК-9											
Б1.В.ОД.1	Метрология, стандартизация и технические измерения	38	ПКС-1	ПКС-2										
Б1.В.ОД.2	Наноэлектроника	38	УК-1	ПКС-4										
Б1.В.ОД.3	Элементы схемотехники	38	ПКС-1	УК-1										
Б1.В.ОД.4	Основы проектирования электронных приборов	38	ПКС-1	ПКС-2	ПКС-3	ПКС-4								
Б1.В.ОД.5	Твердотельная электроника	38	ПКС-1	УК-1										
Б1.В.ОД.6	Электронные цепи и микросхемотехника	38	ПКС-1	УК-1	УК-2									
Б1.В.ОД.7	Основы микропроцессорной техники	38	ПКС-1	ПКС-2	УК-1	УК-2								
Б1.В.ОД.8	Вторичные источники питания	38	ПКС-1	ПКС-2	УК-1	УК-2								
Б1.В.ОД.9	Основы преобразовательной техники	38	ПКС-1	ПКС-2	УК-1	УК-2								
Б1.В.ОД.10	Элементы устройств автоматического управления	38	ПКС-1	ПКС-2	ПКС-3	ПКС-4								
Б1.В.ОД.11	Численные методы анализа	38	ПКС-1											
Б1.В.ОД.12	Квантовая и оптическая электроника	38	ПКС-5											
Б1.В.ОД.13	Вакуумная и плазменная электроника	38	ПКС-5											
Б1.В.ОД.14	Введение в НИРС	38	ПКС-1	ПКС-2	ПКС-5	ПКС-6	ПКС-7							
Б1.В.ОД.15	Анализ и синтез устройств электронной техники	38	ПКС-2	УК-1										
Б1.В.ОД.16	Материалы электронной техники	38	ПКС-2											

Б1.В.ОД.17	Электрические машины	38	ПКС-2											
Б1.В.ОД.18	Теория автоматического управления	62	ПКС-2	ПКС-3										
	Элективные курсы по физической культуре и спорту	21	УК-7											
Б1.В.ДВ.1.1	Оптимизация параметров электронных устройств	38	ПКС-1	ПКС-2	ПКС-4	ПКС-3								
Б1.В.ДВ.1.2	Математические основы обработки сигналов	38	ПКС-1	ПКС-2	ПКС-4									
Б1.В.ДВ.2.1	Математическое моделирование систем	38	ПКС-1	ПКС-2	ПКС-4									
Б1.В.ДВ.2.2	Компьютерное моделирование электронных устройств	38	ПКС-1	ПКС-2	ПКС-4									
Б1.В.ДВ.3.1	Методы математической физики	38	ПКС-1	ПКС-2										
Б1.В.ДВ.3.2	Устройства бытовой техники	38	ПКС-1	ПКС-2										
Б1.В.ДВ.4.1	Компьютерная и микропроцессорная техника в системах автоматики	38	ПКС-1	ПКС-5	ПКС-6									
Б1.В.ДВ.4.2	Патентоведение	38	ПКС-1	ПКС-3	УК-1									
Б1.В.ДВ.5.1	Программируемые элементы цифровых устройств	38	ПКС-1	ПКС-2										
Б1.В.ДВ.5.2	Эргономика и дизайн	38	ПКС-1	ПКС-2										
Б1.В.ДВ.6.1	Магнитные элементы электронных устройств	38	ПКС-1	ПКС-5	ПКС-4									
Б1.В.ДВ.6.2	Электрические аппараты	38	ПКС-1											
Б2	**Практики**		**ПКС-1**	**ПКС-2**	**ПКС-3**	**ПКС-4**	**ПКС-5**	**ПКС-6**	**ПКС-7**	**УК-1**	**УК-2**	**УК-3**	**УК-4**	
Б2.У.1	Ознакомительная практика		ПКС-1	УК-1	УК-2	УК-4								
Б2.У.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		ПКС-1	ПКС-2	УК-1	УК-2	УК-3							
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		ПКС-1	ПКС-2	ПКС-3	ПКС-4	ПКС-5							
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа		ПКС-1											
Б2.П.3	Преддипломная практика		ПКС-1	ПКС-2	ПКС-3	ПКС-4	ПКС-5	ПКС-6	ПКС-7	УК-1				
Б3	**Государственная итоговая аттестация**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ПКС-1**	**ПКС-2**	**ПКС-3**	**ПКС-4**	**ПКС-5**	**ПКС-6**	**ПКС-7**
			УК-1	**УК-2**	**УК-3**	**УК-4**	**УК-5**	**УК-6**	**УК-7**	**УК-8**	**УК-9**	**УК-10**		
Б3.Г	**Подготовка и сдача государственного экзамена**													
Б3.Д	**Подготовка и защита ВКР**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ПКС-1**	**ПКС-2**	**ПКС-3**	**ПКС-4**	**ПКС-5**	**ПКС-6**	**ПКС-7**
			УК-1	**УК-2**	**УК-3**	**УК-4**	**УК-5**	**УК-6**	**УК-7**	**УК-8**	**УК-9**	**УК-10**		
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПКС-1	ПКС-2	ПКС-3	ПКС-4	ПКС-5	ПКС-6	ПКС-7
			УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10		
ФТД	**Факультативы**		**ПКС-3**	**ПКС-6**	**УК-1**									
ФТД.1	Функциональные узлы систем управления промышленных источников питания	38	ПКС-3	ПКС-6	УК-1									
ФТД.2	Дискретная математика	32	УК-1											