

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых"
Институт информационных технологий и радиоэлектроники

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ А.М.Саралидзе
18 " января 2018г.

План одобрен научно-методическим советом

Протокол № 6
от 18 января 2018г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

27.03.04

Направление 27.03.04 УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ
Направленность (профиль) УПРАВЛЕНИЕ И ИНФОРМАТИКА В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Кафедра: Вычислительная техника и системы управления

Институт: _____

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок обучения: 4г

+	Виды профессиональной деятельности
<input checked="" type="checkbox"/>	научно-исследовательская
<input checked="" type="checkbox"/>	проектно-конструкторская

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018
Учебный год 2018-2019
Образовательный стандарт № 1171 от 20.10.2015

СОГЛАСОВАНО

Проректор по ОД

Начальник УМУ

Директор

Зав. кафедрой



№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс											Каф.	Семестры
			Контроль	Академических часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Академических часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Академических часов							ЗЕТ	Неделя					
				Всего	Контакт					Контр-оль				Всего	Контакт					Контр-оль				Всего	Контакт					Контр-оль							
					Всего	Лек	Лаб	Пр	СР						Всего	Лек	Лаб	Пр	СР						Всего	Лек	Лаб	Пр	СР								
ИТОГО				1080								30		1152								30		22 2/6		2232								60		43	
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30		1152								30		22 2/6		2232								60		43	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			53.5										51										52.3													
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			45										54										49.5													
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			23.5										18.4										21													
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			23.5										18.4										21													
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)													4.1										2.1													
ДИСЦИПЛИНЫ				1080	414	144	54	216	531	135	30	ТО: 17 2/3 Э: 3		1044	396	126	72	198	504	144	27	ТО: 17 2/3 Э: 2 2/3		2124	810	270	126	414	1035	279	57	ТО: 35 1/3 Э: 5 2/3					
1	Б1.Б.01	Иностранный язык	За	108	54			54	54		3		За	108	54			54	54		3		За(2)	216	108			108	108		6		71	123			
2	Б1.Б.02	История	Экз Реф	144	36	18		18	72	36	4												Экз Реф	144	36	18		18	72	36	4		68	1			
3	Б1.Б.03	Инженерная графика	За К	72	36	18		18	36		2												За К	72	36	18		18	36		2		19	1			
4	Б1.Б.04	Математика	Экз К	144	72	36		36	36	36	4		Экз К	144	72	36		36	36	36	4		Экз(2) К(2)	288	144	72		72	72	8		11	123				
5	Б1.Б.05	Программирование и основы алгоритмизации	Экз	180	72	36	18	18	81	27	5												Экз	180	72	36	18	18	81	27	5		24	1			
6	Б1.Б.06	Физика											Экз К	108	54	36	18		18	36	3		Экз К	108	54	36	18		18	36	3		10	23			
7	Б1.Б.17	Физическая культура и спорт	За	72	72			72			2												За	72	72			72		2		95	1				
8	Б1.Б.22	Информационные технологии в технических системах	Экз	180	36	18	18		108	36	5		Экз	144	36	18	18		72	36	4		Экз(2)	324	72	36	36		180	72	9		24	12			
9	Б1.В.01	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных											Экз	180	54	18	18	18	90	36	5		Экз	180	54	18	18	18	90	36	5		24	2			
10	Б1.В.12	Русский язык и культура речи											За	108	18			18	90		3		За	108	18			18	90		3		74	2			
11	Б1.В.16	Элективные курсы по физической культуре											За	72	72			72					За	72	72			72				95	23456				
12	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в MATLAB	За	180	36	18	18		144		5												За	180	36	18	18		144		5		24	1			
13	Б1.В.ДВ.01.02	Применение ЭВМ в инженерных расчетах	За	180	36	18	18		144		5												За	180	36	18	18		144		5		24	1			
14	Б1.В.ДВ.02.01	Теория решений изобретательских задач											За	180	36	18	18		144		5		За	180	36	18	18		144		5		24	2			
15	Б1.В.ДВ.02.02	История науки и техники											За	180	36	18	18		144		5		За	180	36	18	18		144		5		24	2			
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(4) За(4) К(2) Реф								Экз(4) За(4) К(2)								Экз(8) За(8) К(4) Реф																	
ПРАКТИКИ			(План)										108							108	3	2		108					108	3	2						
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности												За	108						108		3	2	За	108				108	3	2							
ГИА			(План)																																		
КАНИКУЛЫ												1																				7					



№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 3										Неделя	Контроль	Семестр 4										Неделя	Контроль	Итого за курс										Каф.	Семестры				
				Академических часов												Академических часов												Академических часов															
				Всего	Контакт					СР	Контр-оль	ЗЕТ	Всего			Контакт					СР	Контр-оль	ЗЕТ	Всего	Контакт					СР	Контр-оль	ЗЕТ											
					Всего	Лек	Лаб	Пр	СР							Всего	Лек	Лаб	Пр	СР					Всего			Лек	Лаб				Пр	СР									
ИТОГО					1116							29	20 4/6		1260								33	22 2/6		2376							62	43									
ИТОГО по ОП (без факультативов)					1116							29			1188								31			2304						60											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			55.6										59.1											57.4																		
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			45										40.5											42.8																		
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			21.4										16.4											18.9																		
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			21.4										16.4											18.9																		
Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)					4.1									4.1											4.1																		
ДИСЦИПЛИНЫ					1116	450	144	90	216	531	135	29	ТО: 17 Э: 3		1152	396	144	72	180	648	108	30	ТО: 17 Э: 2 2/3		2268	846	288	162	396	1179	243	59	ТО: 35 Э: 5 2/3										
1	Б1.Б.01	Иностранный язык	Экз	108	36			36	27	45	3													Экз	108	36			36	27	45	3	71	123									
2	Б1.Б.04	Математика	Экз К	144	72	36		36	27	45	4													Экз К	144	72	36		36	27	45	4	11	123									
3	Б1.Б.06	Физика	Экз К	108	36	18	18		27	45	3													Экз К	108	36	18	18		27	45	3	10	23									
4	Б1.Б.07	Философия	За Реф	108	36	18		18	72		3													За Реф	108	36	18		18	72		3	72	3									
5	Б1.Б.08	Электротехника и электроника	ЗаО	144	54	18	18	18	90		4		Экз	216	36	18	18		144	36	6			Экз ЗаО	360	90	36	36	18	234	36	10	24	345									
6	Б1.Б.09	Безопасность жизнедеятельности	За	108	36	18	18		72		3													За	108	36	18	18		72		3	18	3									
7	Б1.Б.10	Системы подготовки проектной документации											За	144	36	18		18	108		4			За	144	36	18		18	108		4	24	4									
8	Б1.Б.11	Метрология и измерительная техника											За	108	36	18	18		72		3			За	108	36	18	18		72		3	41	4									
9	Б1.Б.12	Вычислительные машины, системы и сети											Экз	144	36	18	18		72	36	4			Экз	144	36	18	18		72	36	4	24	4									
10	Б1.Б.19	Правоведение											За	108	36	18		18	72		3			За	108	36	18		18	72		3	5	4									
11	Б1.Б.02	Физические основы микроэлектроники	За	180	54	18	18	18	126		5													За	180	54	18	18	18	126		5	24	3									
12	Б1.Б.03	Операционные системы	За	144	54	18	18	18	90		4													За	144	54	18	18	18	90		4	24	3									
13	Б1.Б.04	Математические основы теории систем											Экз КР	144	54	36		18	54	36	4			Экз КР	144	54	36		18	54	36	4	24	4									
14	Б1.Б.16	Элективные курсы по физической культуре	За	72	72			72					За	72	72			72						За(2)	144	144			144				95	23456									
15	Б1.Б.ДВ.03.01	Объектно-ориентированное программирование											За	144	54	18	18	18	90		4			За	144	54	18	18	18	90		4	24	4									
16	Б1.Б.ДВ.03.02	Программирование на языках высокого уровня											За	144	54	18	18	18	90		4			За	144	54	18	18	18	90		4	24	4									
17	ФТД.Б.01	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации											За	72	36			36	36		2			За	72	36			36	36		2	71	4									
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(3) За(5) ЗаО К(2) Реф										Экз(3) За(6) КР										Экз(6) За(11) ЗаО КР К(2) Реф																			
ПРАКТИКИ				(План)																																							
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности														108										108										108									
ГИА				(План)																																							
КАНИКУЛЫ														1										6										7									



№	Индекс	Наименование	Семестр 5											Семестр 6											Итого за курс											Каф.	Семестры	
			Контроль	Академических часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Академических часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Академических часов							ЗЕТ	Неделя						
				Всего	Контакт					СР				Контр. оль	Всего	Контакт								СР	Контр. оль	Всего	Контакт						СР	Контр. оль				
					Всего	Лек	Лаб	Пр	СР							Всего	Лек	Лаб	Пр	СР							Контр. оль	Всего	Лек	Лаб					Пр			СР
ИТОГО			1098									29		20 4/6	1174									31		22 2/6	2272									60		43
ИТОГО по ОП (без факультативов)			1098									29		20 4/6	1174									31		22 2/6	2272									60		43
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)		54.6												54.3												54.5											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		45												40.5												42.8											
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		20.4												21.4												20.9											
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		20.4												21.4												20.9											
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		3.1												3.1												3.1											
ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ			1098		414	198	90	126	549	135	29	ТО: 17 2/3 Э: 3	1066		432	216	108	108	526	108	28	ТО: 17 2/3 Э: 2 2/3	2164		846	414	198	234	1075	243	57	ТО: 35 1/3 Э: 5 2/3						
1	Б1.Б.08	Электротехника и электроника	Экз КР	180	72	36	18	18	63	45	5												Экз КР	180	72	36	18	18	63	45	5			24	345			
2	Б1.Б.13	Теория автоматического управления	Экз	216	72	36	18	18	99	45	6		Экз КР	144	72	36	18	18	45	27	4		Экз(2) КР	360	144	72	36	36	144	72	10			24	56			
3	Б1.Б.14	Моделирование систем управления											Экз КР	180	72	36	18	18	81	27	5		Экз КР	180	72	36	18	18	81	27	5			24	6			
4	Б1.Б.15	Микропроцессорная техника											Экз	144	54	36	18		63	27	4		Экз	144	54	36	18		63	27	4			24	6			
5	Б1.Б.18	Экономика	За	108	36	18		18	72		3												За	108	36	18		18	72		3			84	5			
6	Б1.Б.20	Математические методы обработки экспериментальных данных											За	108	54	36		18	54		3		За	108	54	36		18	54		3			24	6			
7	Б1.В.05	Технико-экономическое обоснование проектов	За	108	36	18		18	72		3												За	108	36	18		18	72		3			24	5			
8	Б1.В.06	Промышленные контроллеры											Экз	108	36	18	18		45	27	3		Экз	108	36	18	18		45	27	3			24	6			
9	Б1.В.07	Электронные устройства систем автоматизации и управления											За	108	54	36	18		54		3		За	108	54	36	18		54		3			24	6			
10	Б1.В.14	Информационная безопасность	За	108	36	18	18		72		3												За	108	36	18	18		72		3			27	5			
11	Б1.В.15	Измерительные преобразователи и датчики	Экз	180	54	36	18		81	45	5												Экз	180	54	36	18		81	45	5			24	5			
12	Б1.В.16	Элективные курсы по физической культуре	За	54	54			54					За	58	54			54	4				За(2)	112	108			108	4					95	23456			
13	Б1.В.ДВ.04.01	Базы данных	ЗаО	144	54	36	18		90		4												ЗаО	144	54	36	18		90		4			24	5			
14	Б1.В.ДВ.04.02	Информационное обеспечение систем управления	ЗаО	144	54	36	18		90		4												ЗаО	144	54	36	18		90		4			24	5			
15	Б1.В.ДВ.05.01	Информационные сети и телекоммуникации											За	108	36	18	18		72		3		За	108	36	18	18		72		3			24	6			
16	Б1.В.ДВ.05.02	Инфокоммуникационные технологии											За	108	36	18	18		72		3		За	108	36	18	18		72		3			24	6			
17	Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности											ЗаО	108				108		3		ЗаО	108				108		3			24	6					
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(3) За(4) ЗаО КР											Экз(4) За(4) ЗаО КР(2)											Экз(7) За(8) ЗаО(2) КР(3)													
ПРАКТИКИ			(План)										108										108															
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности													ЗаО	108									ЗаО	108														
ГИА			(План)																																			
КАНИКУЛЫ																																						

КОПИЯ ВЕРНА
ПРОРЕКТОР



№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 7								Неделя	Семестр 8								Контроль	Неделя	Итого за курс								Каф.	Семестры																
				Академических часов									Академических часов										Академических часов																									
				Контакт									Контакт										Контакт																									
Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Неделя																				
ИТОГО				1080								30	20 4/6	1080								30	19 3/6	2160								60	40 1/6															
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30		1080								30		2160								60																
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)		55.1										56.8										56																									
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		36										54										45																									
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		20.4										20.7										20.6																									
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		20.4										20.7										20.6																									
ДИСЦИПЛИНЫ				1080	360	216	72	72	612	108	30	ТО: 17 Э: 3	648	200	80	60	60	349	99	18	ТО: 9 Э: 1 5/6	1728	560	296	132	132	961	207	48	ТО: 27 Э: 4 5/6																		
1	Б1.В.16	Автоматизированные системы управления технологическими процессами	Экз	180	54	36	18		90	36	5										Экз	180	54	36	18		90	36	5	24	7																	
2	Б1.В.21	Проектирование, конструирование и технология изготовления систем управления										За КП	180	60	20	20	20	120		5		За КП	180	60	20	20	20	120		5	24	8																
3	Б1.В.08	Промышленная автоматика	Экз	180	54	36	18		90	36	5										Экз	180	54	36	18		90	36	5	24	7																	
4	Б1.В.09	Надежность систем управления	За	180	54	36		18	126		5										За	180	54	36		18	126		5	24	7																	
5	Б1.В.10	Электромеханические системы	За	180	72	36	18	18	108		5		Экз КП	144	40	20		20	68	36	4		Экз За КП	324	112	56	18	38	176	36	9	24	78															
6	Б1.В.11	Автоматизированные информационно-управляющие системы										Экз	144	60	20	20	20	57	27	4		Экз	144	60	20	20	20	57	27	4	24	8																
7	Б1.В.13	Проектирование микропроцессорных систем	За КП	180	72	36		36	108		5											За КП	180	72	36		36	108		5	24	7																
8	Б1.В.ДВ.06.01	Идентификация и диагностика систем	Экз	180	54	36	18		90	36	5										Экз	180	54	36	18		90	36	5	24	7																	
9	Б1.В.ДВ.06.02	Компьютерная диагностика	Экз	180	54	36	18		90	36	5										Экз	180	54	36	18		90	36	5	24	7																	
10	Б1.В.ДВ.07.01	Микроконтроллеры и устройства сопряжения с объектом										Экз	180	40	20	20		104	36	5		Экз	180	40	20	20		104	36	5	24	8																
11	Б1.В.ДВ.07.02	Микропроцессорные средства и системы										Экз	180	40	20	20		104	36	5		Экз	180	40	20	20		104	36	5	24	8																
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(3) За(3) КП								Экз(3) За КП(2)								Экз(6) За(4) КП(3)																												
ПРАКТИКИ				(План)																																												
Практика преддипломная																											108				108				3	2		108				108				3	2	
ГИА				(План)																																												
Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы																											324				324				9	6		324				324				9	6	
Защита выпускной квалификационной работы																											216				216				6	4		216				216				6	4	
																											108				108				3	2		108				108				3	2	
КАНИКУЛЫ																											1		8 5/6		9 5/6																	

КОПИЯ ВЕРНА
ПРОРЕКТОР ПО



	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
				Мин.	Макс.	Факт												
Итого				236	248	242	60	30	30	62	29	33	60	29	31	60	30	30
Итого по ОП (без факультативов)				234	246	240	60	30	30	60	29	31	60	29	31	60	30	30
Дисциплины (модули)	55%	45%	31.9%	213	216	216	57	30	27	57	29	28	54	29	25	48	30	18
Базовая часть				99	120	119	39	25	14	40	20	20	30	14	16	10	5	5
Вариативная часть				96	114	97	18	5	13	17	9	8	24	15	9	38	25	13
Практики	0%	100%	0%	15	21	15	3		3	3		3	6		6	3		3
Вариативная часть				15	21	15	3		3	3		3	6		6	3		3
Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9
Базовая часть				6	9	9										9		9
Факультативы				2	2	2				2		2						
Вариативная часть				2	2	2				2		2						
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					47%												
	в интерактивной форме					25.7%												
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					54.9	-	53.5	51	-	55.6	59.1	-	54.6	54.3	-	55.1	56.8
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					44.6	-	45	54	-	45	40.5	-	45	40.5	-	36	54
	в период гос. экзаменов						-			-			-			-		
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)					20.3	-	23.5	18.4	-	21.4	16.4	-	20.4	21.4	-	20.4	20.7
	Конт. раб. (элект. курсы по физ.к.)					2.5	-		4.1	-	4.1	4.1	-	3.1	3.1	-		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						8	4	4	6	3	3	7	3	4	6	3	3
	ЗАЧЕТЫ (За)						8	4	4	9	4	5	6	3	3	4	3	1
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)									1	1		3	1	2	1		1
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)															3	1	2
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)									1		1	3	1	2			
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						4	2	2	2	2							
РЕФЕРАТЫ (Реф)						1	1		1	1								



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	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.02	История	ОК-2
Б1.Б.03	Инженерная графика	ОПК-4
Б1.Б.04	Математика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.05	Программирование и основы алгоритмизации	ОПК-6
Б1.Б.06	Физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.07	Философия	ОК-1; ОК-6; ОК-7
Б1.Б.08	Электротехника и электроника	ОПК-3; ОПК-5; ОПК-7
Б1.Б.09	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9
Б1.Б.10	Системы подготовки проектной документации	ОПК-4; ОПК-8; ОПК-9; ПК-7
Б1.Б.11	Метрология и измерительная техника	ОПК-7
Б1.Б.12	Вычислительные машины, системы и сети	ОПК-6; ОПК-9
Б1.Б.13	Теория автоматического управления	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.14	Моделирование систем управления	ПК-2
Б1.Б.15	Микропроцессорная техника	ПК-6
Б1.Б.16	Автоматизированные системы управления технологическими процессами	ПК-5; ПК-6
Б1.Б.17	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.Б.18	Экономика	ОК-3
Б1.Б.19	Правоведение	ОК-4
Б1.Б.20	Математические методы обработки экспериментальных данных	ОПК-5; ПК-1
Б1.Б.21	Проектирование, конструирование и технология изготовления систем управления	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-8; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.Б.22	Информационные технологии в технических системах	ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9
Б1.В	Вариативная часть	ОК-3; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; 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.В.01	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных	ОПК-1; ОПК-6; ОПК-7; ПК-2
Б1.В.02	Физические основы микроэлектроники	ОПК-7; ПК-6
Б1.В.03	Операционные системы	ОПК-7; ПК-6
Б1.В.04	Математические основы теории систем	ОПК-1; ОПК-2; ПК-6
Б1.В.05	Технико-экономическое обоснование проектов	ОК-3; ПК-4
Б1.В.06	Промышленные контроллеры	ПК-6
Б1.В.07	Электромашинные устройства систем автоматизации и управления	ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.08	Промышленная автоматика	ПК-6



индекс	наименование	формируемые компетенции
Б1.В.09	Надежность систем управления	ОПК-2; ПК-6
Б1.В.10	Электромеханические системы	ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.11	Автоматизированные информационно-управляющие системы	ОПК-1; ОПК-9; ПК-2
Б1.В.12	Русский язык и культура речи	ОК-5; ПК-3
Б1.В.13	Проектирование микропроцессорных систем	ПК-4; ПК-6
Б1.В.14	Информационная безопасность	ОПК-9; ПК-6
Б1.В.15	Измерительные преобразователи и датчики	ОПК-7; ПК-5
Б1.В.16	Элективные курсы по физической культуре	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-7; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в MATLAB	ОПК-7; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Применение ЭВМ в инженерных расчетах	ОПК-7; ПК-2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-7; ПК-5
Б1.В.ДВ.02.01	Теория решений изобретательских задач	ОПК-7; ПК-5
Б1.В.ДВ.02.02	История науки и техники	ОПК-7; ПК-5
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-6; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-6; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Программирование на языках высокого уровня	ОПК-6; ПК-2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОПК-6; ПК-2
Б1.В.ДВ.04.01	Базы данных	ОПК-6; ПК-2
Б1.В.ДВ.04.02	Информационное обеспечение систем управления	ОПК-6; ПК-2
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-6; ПК-4
Б1.В.ДВ.05.01	Информационные сети и телекоммуникации	ОПК-6; ПК-4
Б1.В.ДВ.05.02	Инфокоммуникационные технологии	ОПК-6; ПК-5
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ОПК-5; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.06.01	Идентификация и диагностика систем	ОПК-5; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.06.02	Компьютерная диагностика	ОПК-5; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ОК-7; ПК-6
Б1.В.ДВ.07.01	Микроконтроллеры и устройства сопряжения с объектом	ОК-7; ПК-6
Б1.В.ДВ.07.02	Микропроцессорные средства и системы	ОК-7; ПК-6
Б2	Практики	ОК-6; ОК-7; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В	Вариативная часть	ОК-6; ОК-7; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОК-7; ОПК-9; ПК-2; ПК-3
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОК-6; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОК-6; ОК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-6



индекс	наименование	формируемые компетенции
Б2.В.04(П)	Практика преддипломная	ОК-6; ОК-7; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3.Б	Базовая часть	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
ФТД	Факультативы	ОК-5; ПК-3
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-5; ПК-3
ФТД.В.01	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	ОК-5; ПК-3

