МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева"

Институт приборостроения, автоматизации и информационных технологий

План одобрен Ученым советом вуза Протокол № 12 2016 2.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

илипенко О.В.

подготовки бакалавров

Направление подготовки 27.03.04 Управление в технических системах Направленность (профиль) Кибернетические и киберфизические системы

Виды деятельности: проектно-конструкторская; производственно-технологическая; организационно-управленческая; сервисно-эксплуатационная; монтажно-наладочная

Квалификация: бакалавр	Год начала подготовки	2016	
Гип программы: прикладной бакалавриат Рорма обучения: очная Срок обучения: 4 года	Образовательный стандарт	№ 1171от 20 октября 2015	
	станоарт	л <u>е</u> 117101 20 октяоря 2013	

Алексеева Е.Н. Проректор по учебной работе Проректор по учебно-методической Зомитева Г.М. работе Начальник управления развития образовательных программ Руководитель образовательной программы

Савчук Г.В.

Пилипенко А.В.

Календарный учебный график

мес.	C	ент	ябр	Ь		Окт	ябр	Ь		Но	ябр	ь)	Цек	абр	Ь		Янв	арь			Фе	врал	Ь		N	Іарт			Α	Апре.	ЛЬ			Ma	ай			И	Юні	•	T	Į	Июл	ΙЬ		Α	вгу	ст
числа	01-07	08-14	15-21	22-28	29-05	06-12	61-61	07-07	77-07	10-16	17-23	24-30	01-07	08-14	15-21	22-28	29-04	05-11	19-25	26-01	02-08	09-15	16-22	23-01	02-08	09-15	16-22	23-29	30-05	06-12	13-19	20-26	27-03	04-10	11-17	18-24	25-31	01-07	08-14	15-21	22-28	29-05	06-12	13-19	20-26	27-02	03-09	10-16	24-30
нед.	1	2	3	4	5	6 ′	7 8	3 9	9 1	0 1	1 12	2 13	14	15	16	17	18	19 2	0 21	1 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 5	51 52
1	О	О	0	O	O	0 () () () () (0	О	О	О	О	О	К	ЭЗ	Э	К	О	О	0	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	0	О	О	Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	КК
2	О	О	О	О	О	0 (0 (0 () (Z	Z	0	O	О	О	О	О	K Z	Z Э Э	Э	К	0	0	0	O	O	0	О	0	О	О	О	О	O Z O	O	О	0	О	Э	Э Z Э	Э	/π	/π	/п	/п	К	К	К	КІ	КК
3	О	О	О	О	О	0 () (0 () (Z		0	0	О	О	О	О	K Z	Z Э	Э	К	0	0	0	Z O	O	0	О	0	0	О	0	0	O Z O	O	0	Э	Э	,	/п /п,Z /п,/п	/π	/π	/п	/п	/п	К	K	К	КІ	КК
4	О	О	О	О	О	0 (0	0	2	Z	0	O	О	О	О	О	K Z	Z Э	Э	К	/д,С	О∕д,С	О∕д,() <u>Z</u> /д,(О/д,(О/д,€	О∕д,(О∕д,С	О/д,С) /д,С)/д,C	Z /д,О		/д,О	/д,О		Э	ПВ Z ПВ	ΠВ	ПВ ПВ,31		3E K		К	К	К	КІ	КК

О - Теоретическое обучение

У - Учебная практика

/д - Преддипломная практика

К - Каникулы

Z - Нерабочие праздничные дни

ПВ - Подготовка выпускной квалификационной работы

Э - Экзаменационная сессия

/п - Производственная практика

3В - Защита выпускной квалификационной работы

Блок 1 «Дисциплины (модули)»

I/oz			I					сцип.	IIIID	(MO)	цули <i>)</i> Т		Итого,			Λ				I/vm o	1	L	2	I/v m o	2	I/xma	1
Код		лины			Форм	лы конт	роля, с	местр					иного, ч	4			удито занят			Курс Ауд,		Курс Ауд,		Курс Ауд,		Курс 4 Ауд, ч	
	Наименование	Дисциплины направленности	K/P	К/П	РГР	TP	рефер	экз	зачет	д/з	Ауд	экз	CPC	по строке		ек	пр	сем	лаб	1	2	3	4	5	6	7 8	1
Б	Базовая часть																										
Б1.1	Человек и общество						1,3,4	1,3,4	2		144	108	144	396	11 5	0 .	38	40	<i>16</i> .	36	36	36	36				
Б1.1.1	История						1	. 1			36	36	36	108	3	10	6	20		36							
Б1.1.2	Философия						4	4			36	36	36	108	3	10	6	20					36		i		
Б1.1.3	Безопасность жизнедеятельности						3	3			36	36	36	108	3	12	8		16			36					
Б1.1.5	Физическая культура								2		36	5	36	72	2	18	18				36				i		
Б1.2	Физика, математика				1	1,1,2		1,1,2,2 ,2,3,4	1,3		476	252	460	1188	33 1	22	128	34	192	184	184	72	36				
Б1.2.1	Математика				1	1,2	2	1,2			144	72	144	360	10	24	84	20	16	72	72				i		
Б1.2.2	Физика					1		1,2			144	72	144	360	10	40	22	10	72	72	72				шТ		
Б1.2.3	Теория вероятностей и математическая статистика							3			36	36	36	108	3	12	16		8			36					
Б1.2.4	Физико-химические процессы в техносфере							4	3		72			180	5	20		4	48			36	36				
Б1.2.5	Химия							2	1		80	36	64	180	5	26	6		48	40	40				i		
Б1.3	Программное обеспечение профессиональной деятельности				1	1,2		1,2	1,2,7		250	72	218	540	15 4	6	6 .	26	172	102	112					36	
Б1.3.1	Инженерная графика				1				1		34		38	72	2	8	6		20	34		l					
Б1.3.2	Информатика					1	l	1			68	36	40	144	4	14		10	44	68					l		
Б1.3.3	САПР								2		52	2	56	108	3	8			44		52				l		
Б1.3.4	Программирование и алгоритмизация					2	2	2			60	36	48	144	4	10		10	40		60				l		
Б1.3.7	Системы распознавания образов								7		36	5	36	72	2	6		6	24			I.			l .	36	
Б1.5	Иностранный язык						6	4,8	3,5,6		208	36	188	432	12 4	0 .	28	128	12				28		<i>36</i> .		36
Б1.5.1	Иностранный язык (технические науки)						6	4,8	3,5,6		208	36	188	432	12	40	28	128	12			36	28	36	36	36	36
Б1.8	Моделирование систем и процессов				5,6			5,6	1		150	72	138	360	10 3	0	70	10	40 .	36		I.		50	64		
Б1.8.1	Математическое моделирование технологического оборудования				5	5		5			50	36	58	144	4	10	40							50			
Б1.8.2	Математическое и имитационное моделирование технических систем				6	5		6			64	36	44	144	4	14	10		40						64		
Б1.8.3	Дискретная математика и математическая логика								1		36	5	36	72	2	6	20	10		36							
Б1.9	Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов							5	6		80	36	64	180	5 2	2	28	10	20	-				44	36		
Б1.9.1	Экономика							5			44	36		108	3	12	12		20					44			
Б1.9.2	Маркетинг								6		36	5	36	72	2	10	16	10							36		
Б1.7	Электроника и микропроцессорная техника				4	6		4,6,6	3,4		268	108	236	612	<i>17</i> 6	6	78		124				96	Ш	100		
Б1.7.1	Электротехника								3		72		72		4	22	10		40			72					
Б1.7.2	Электроника				4	-		4			60	1		144	4	10	22		28				60		Ш		
Б1.7.3	Основы числового программного управления								4		36		36	72	2	10	6		20				36	Ш	ш		
Б1.7.4	Параллельные вычисления			<u></u>		6	5	6			52	36	56	144	4	12	40					<u>. </u>		<u> </u>	52		

Код		ілины энности			Форм	иы конт	гроля, се	еместр					Итого,	Ч		1		горны гия, ч		Курс Ауд,		Курс Ауд,		Курс Ауд,		Курс Ауд,	
	Наименование	Дисциплины направленности	К/Р	К/П	РГР	TP	рефер	экз	зачет	д/з	Ауд	экз	CPC	по строке	3E	лек	пр	сем	лаб	1	2	3	4	5	6	7	8
Б1.7.5	Обработка и защита данных							6	5		48	3	36 24	108	3	12			36						48		
	Итого по базовой части										1576	684	1448	3708	103	376	376	248	576	358	332	216	196	130	236	72	36
В	Вариативная часть																										
ОД	Общие дисциплины																										
Б1.6	Метрология, стандартизация и технические измерения				2	3		3	2,3,4,7		292	36	284	612	17	74	110	16	92		60	102	72			58	
Б1.6.1	Метрология					3	3		3		66		78	144	4	16	30		20			66					
Б1.6.2	Технические измерения и приборы								4		72		72	144	4	22	10		40				72			Ш	
Б1.6.3	Диагностика и надёжность автоматизированных систем								7		58		50	108	3	12	34		12							58	
Б1.6.4	Теоретическая механика				2	2			2		60		48	108	3	14	36	10			60						
Б1.6.5	Детали машин и механизмов							3	3		36	3	36 36	108	3	10		6	20			36					
Б1.10	Проектирование автоматизированных систем							5,5,6,7 ,8		7	298	180	242	720	20	66	48		184					120	62	62	54
Б1.10.1	Основы управления техническими системами							5	i		60	3	36 48	144	4	20			40					60			
Б1.10.2	Интегрированные системы проектирования и управления							6	5		62	3	36 46	144	4	12	10		40						62		
Б1.10.3	Распределённые компьютерные информационно-управляющие системы							7	7	7	62	3	36 46	144	4	10	12		40							62	
Б1.10.4	Промышленные Базы данных и протоколы							5	i		60	3	36 48	144	4	12	16		32					60			
Б1.10.5	Автоматизация сборочных процессов							8	3		54	. 3	36 54	144	4	12	10		32								54
Б1.3.5	Программирование микроконтроллеров							3			54	36	54	144	4	8		10	36			54					
Б1.3.6	Программирование микропроцессорных устройств								4		60		48	108	3	10	26		24				60				
Б1.4	Инженерная деятельность и системный инжиниринг		2	3,4,5,6 ,7,8			1	8	1,2,3,4 ,5,6,7		314	36	514	864	24	42	68	40	164	42	36	36	36	36	36	46	46
Б1.4.1	Введение в профессию						1		1		42		30	72	2	12		10	20	42							
Б1.4.2	Основы проектной деятельности		2	2					2		36		72	108	3	10	16	10			36						
Б1.4.3	Творческий проектный практикум			3,4					3,4		72		144				52	20				36	36				
Б1.4.4	Проектная деятельность			5,6					5,6		72		144	216	6	8			64					36	36		
Б1.4.5	Промышленный инжиниринг			7,8				8	7		92	3	36 124	252	7	12			80							46	46
Б1.1.4	Экология								5		36		36	72	2	10	10		16					36		Ш	
Б1.20	Модуль элективных дисциплин по избранным видам спорта "Прикладная физическая культура"								1,3,4,5 ,6,7,8		328			328	0		328			18							40
	Итого по общим дисциплинам										1382	288	1178	2848	70	210	590	66	516	60	96	246	258	210	188	184	140
ДВ	Дисциплины по выбору																							<u> </u>	ш	Ш	
Б1.11	Психология // Командная проектная работа								1		30		42	72	2	6	16	8		30				<u> </u>	Ш	\sqcup	
Б1.12	Технические средства автоматизации и гидро- пневмо-автоматика // Теория автоматического управления				5				5		66		78	144	4	16	10		40					66			
Б1.13	Программирование мобильных устройств // Web- программирование и дизайн								5	5	52		56	108	3	8		4	40					52			
Б1.14	Автоматизация технологического оборудования //								7	7	54		54	108	3	10		8	36							54	

Код		илины иности			Форг	мы кон	гроля, се	еместр					Итого,	Ч		1		торнь тия, ч		Курс Ауд,		Курс Ауд,		Курс Ауд,		Курс Ауд,	
	Наименование	Дисциплины направленности	К/Р	К/П	РГР	TP	рефер	экз	зачет	д/з	Ауд	экз	CPC	по	3E	лек	пр	сем	лаб	1	2	3	4	5	6	7	8
	Автоматизация документооборота																										
Б1.15	Автоматизация управления жизненным циклом продукции // Автоматизация технологических процессов и производств							7		7	72	36	36	144	4	12	20		40							72	
Б1.16	Менеджмент // Управление предприятием и трудовым коллективом							7			54	36	54	144	4	10	36	8								54	
Б1.17	Правоведение // Политология// Социальная адаптация личности (Специализированная адаптационная дисциплина)								2		36		36	72	2	10	16	10			36						
Б1.18	Адаптивное управление технологическими процессами и оборудованием // Системы реального времени								8		54		54	108	3	8		14	32								54
Б1.19	Нейронные сети // Теория графов								4		36		36	72	2	8			28				36				
Б1.9.3	Организация единичного и серийного производства // Управление качеством в промышленности							7		7	62	36	46	144	4	12	10		40							62	
	Итого по дисциплинам по выбору										516	108	492	1116	31	100	108	52	256	30	36		36	118		242	54
ФТД	Факультативы																										
Б1.21	Иностранный язык: академический английский								1,2		54		54	108	3			54		36	18						
	Итого по факультативам										54		54	108	3			54		36	18						
	Итого по вариативной части										1952	396	1724	4072	104	310	698	172	772	126	150	246	294	328	188	426	194
	Всего										3528	1080	3172	7780	207	686	1074	420	1348	484	482	462	490	458	424	498	230
	Всего без факультативов										3474	1080	3118	7672	204	686	1074	1 366	1348	448	464	462	490	458	424	498	230

Блок 2 «Практики»

Код		Семестр	Ито	ого, ч	Ку	pc 1	Курс	e 2	Курс	: 3	Курс	: 4
	Наименование		дней	3E	1	2	3	4	5	6	7	8
В	Вариативная часть											
	Учебная практика											
Б2.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	2	12	3		12						
	Производственная практика											
Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	4	24	6				24				
Б2.3	Конструкторская практика	6	36	9						36		
Б2.4	Преддипломная практика	8	48	12								48
	Итого по вариативной части		120	30		12		24		36		48
	Всего		120	30		12		24		36		48

Код		Семестр	Ито	го, ч	Ку	pc 1	Курс	2	Курс	: 3	Курс	: 4
	Наименование		дней	3E	1	2	3	4	5	6	7	8
Б	Базовая часть											
Б3.1	Подготовка выпускной квалификационной работы	8	12	3								12
Б3.2	Защита выпускной квалификационной работы	8	12	3								12
	Итого по базовой части		24	6								24
	Всего		24	6								24

Матрица компетенций

Код	Наименование	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-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8,ПК-9,ПК-10,ПК-11,ПК-12,ПК-13,ПК-14,ПК-15,ПК-16,ПК-17,ПК-18,ПК-19,ПК-20,ПК-21,ПК-22
Б	Базовая часть	ОК-1,ОК-2,ОК-3,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-4,ПК-7,ПК-13,ПК-15,ПК-17,ПК-21,ПК-22
Б1.1	Человек и общество	
Б1.1.1	История	OK-2,OK-5
Б1.1.2	Философия	OK-1,OK-5,OK-7
Б1.1.3	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9,ПК-22
Б1.1.5	Физическая культура	OK-8
Б1.2	Физика, математика	
Б1.2.1	Математика	ОК-7,ОПК-1,ОПК-2
Б1.2.2	Физика	ОК-7,ОПК-1,ОПК-2
Б1.2.3	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-5
Б1.2.4	Физико-химические процессы в техносфере	ОПК-1,ОПК-2
Б1.2.5	Химия	ОПК-1,ОПК-2,ПК-21
Б1.3	Программное обеспечение профессиональной деятельности	
Б1.3.1	Инженерная графика	ОПК-4,ОПК-8
	Информатика	ОПК-6,ОПК-9
Б1.3.3	САПР	ОПК-4,ОПК-8
Б1.3.4	Программирование и алгоритмизация	ОК-7,ПК-7
Б1.3.7	Системы распознавания образов	ОПК-4,ПК-17
Б1.5	Иностранный язык	
Б1.5.1	Иностранный язык (технические науки)	OK-5,OK-6
Б1.8	Моделирование систем и процессов	
Б1.8.1	Математическое моделирование технологического оборудования	ОПК-2
Б1.8.2	Математическое и имитационное моделирование технических систем	ОПК-1,ОПК-2
Б1.8.3	Дискретная математика и математическая логика	ОПК-2
Б1.9	Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов	
Б1.9.1	Экономика	OK-3
Б1.9.2	Маркетинг	ПК-4
Б1.7	Электроника и микропроцессорная техника	
	Электротехника	ОПК-3
Б1.7.2	Электроника	ОПК-3,ОПК-7
Б1.7.3	Основы числового программного управления	ОПК-8,ПК-15

Код	Наименование	Компетенции
	Параллельные вычисления	ОПК-6,ПК-13
\vdash	Обработка и защита данных	ОПК-9
	Вариативная часть	ОК-4,ОК-5,ОК-6,ОК-7,ОК-8,ОПК-4,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-7,ОПК-8,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8,ПК-9,ПК-10,ПК-11,ПК-12,ПК-13,ПК-14,ПК-15,ПК-16,ПК-17,ПК-18,ПК-19,ПК-20,ПК-21,ПК-22
ОД	Общие дисциплины	ОК-7,ОК-8,ОПК-4,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-7,ОПК-8,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8,ПК-9,ПК-10,ПК-11,ПК-12,ПК-13,ПК-15,ПК-16,ПК-17,ПК-20,ПК-22
Б1.6	Метрология, стандартизация и технические измерения	
Б1.6.1	Метрология	ОПК-8,ПК-11
Б1.6.2	Технические измерения и приборы	ОПК-5,ПК-6
Б1.6.3	Диагностика и надёжность автоматизированных систем	ПК-16,ПК-20
Б1.6.4	Теоретическая механика	ОПК-4,ПК-6
Б1.6.5	Детали машин и механизмов	ПК-6,ПК-7,ПК-16,ПК-20
Б1.10	Проектирование автоматизированных систем	
Б1.10.1	Основы управления техническими системами	ПК-7,ПК-10,ПК-15
Б1.10.2	Интегрированные системы проектирования и управления	ПК-16
Б1.10.3	Распределённые компьютерные информационно-управляющие системы	ОПК-6,ПК-17
Б1.10.4	Промышленные Базы данных и протоколы	ОПК-6,ПК-17
Б1.10.5	Автоматизация сборочных процессов	ПК-8,ПК-9,ПК-13
Б1.3.5	Программирование микроконтроллеров	ПК-4,ПК-5,ПК-17
Б1.3.6	Программирование микропроцессорных устройств	ПК-10,ПК-17
Б1.4	Инженерная деятельность и системный инжиниринг	
Б1.4.1	Введение в профессию	ОК-7,ОПК-7,ПК-4
Б1.4.2	Основы проектной деятельности	ОПК-7,ПК-4
Б1.4.3	Творческий проектный практикум	ОК-7,ПК-4
Б1.4.4	Проектная деятельность	ОПК-7,ПК-4
Б1.4.5	Промышленный инжиниринг	ОК-7,ПК-4
Б1.1.4	Экология	ПК-12,ПК-22
	Модуль элективных дисциплин по избранным видам спорта "Прикладная физическая культура"	OK-8
ДВ	Дисциплины по выбору	ОК-4,ОК-5,ОК-6,ОК-7,ОПК-4,ОПК-5,ОПК-6,ПК-5,ПК-6,ПК-8,ПК-9,ПК-10,ПК-11,ПК-13,ПК-14,ПК-15,ПК-16,ПК-17,ПК-18,ПК-19,ПК-20,ПК-21
Б1.11	Психология	OK-5,OK-6,OK-7,ΠK-19
Б1.11	Командная проектная работа	OK-5,OK-6,OK-7,ΠK-19
Б1.12	Технические средства автоматизации и гидро-пневмо-автоматика	ПК-6,ПК-8
Б1.12	Теория автоматического управления	ОПК-5,ПК-6,ПК-11
Б1.13	Программирование мобильных устройств	ПК-14,ПК-15
Б1.13	Web-программирование и дизайн	ОПК-6,ПК-14
Б1.14	Автоматизация технологического оборудования	ПК-5,ПК-10
Б1.14	Автоматизация документооборота	ОПК-4,ПК-6,ПК-16,ПК-20
Б1.15	Автоматизация управления жизненным циклом продукции	ПК-18,ПК-21
Б1.15	Автоматизация технологических процессов и производств	ПК-6,ПК-9,ПК-15
Б1.16	Менеджмент	ПК-19
Б1.16	Управление предприятием и трудовым коллективом	ПК-19
	Правоведение	ОК-4,ОК-6,ПК-18,ПК-21
	Политология	ОК-4,ОК-6,ПК-19

Код	Наименование	Компетенции
Б1.17	Социальная адаптация личности (Специализированная адаптационная дисциплина)	OK-4,OK-6,IIK-19
Б1.18	Адаптивное управление технологическими процессами и оборудованием	ПК-13
Б1.18	Системы реального времени	ПК-13,ПК-14,ПК-15
Б1.19	Нейронные сети	ПК-13,ПК-17
Б1.19	Теория графов	ПК-13,ПК-17
Б1.9.3	Организация единичного и серийного производства	ПК-19
Б1.9.3	Управление качеством в промышленности	ПК-18,ПК-19
ФТД	Факультативы	OK-5,OK-6
Б1.21	Иностранный язык: академический английский	OK-5,OK-6
Б2	Практики	ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8,ПК-9,ПК-10,ПК-11,ПК-12,ПК-13,ПК-14,ПК-15,ПК-16,ПК-17,ПК-18,ПК-19,ПК-20,ПК-21,ПК-22
В	Вариативная часть	ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8,ПК-9,ПК-10,ПК-11,ПК-12,ПК-13,ПК-14,ПК-15,ПК-16,ПК-17,ПК-18,ПК-19,ПК-20,ПК-21,ПК-22
	Учебная практика	
Б2.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ПК-5,ПК-7
	Производственная практика	
Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7
Б2.3	Конструкторская практика	ПК-9,ПК-10,ПК-11,ПК-12,ПК-13
Б2.4	Преддипломная практика	ПК-8,ПК-14,ПК-15,ПК-16,ПК-17,ПК-18,ПК-19,ПК-20,ПК-21,ПК-22
Б3	Государственная итоговая аттестация	OK-1,OK-2,OK-3,OK-4,OK-5,OK-6,OK-7,OK-8,OK-9,OПК-1,OПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-7,ОПК-8,ОПК-9,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8,ПК-9,ПК-10,ПК-11,ПК-12,ПК-13,ПК-14,ПК-15,ПК-16,ПК-17,ПК-18,ПК-19,ПК-20,ПК-21,ПК-22
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-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8,ПК-9,ПК-10,ПК-11,ПК-12,ПК-13,ПК-14,ПК-15,ПК-16,ПК-17,ПК-18,ПК-19,ПК-20,ПК-21,ПК-22
Б6.1	Подготовка выпускной квалификационной работы	OK-1,OK-2,OK-3,OK-4,OK-5,OK-6,OK-7,OK-8,OK-9,OПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-7,ОПК-8,ОПК-9,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8,ПК-9,ПК-11,ПК-12,ПК-13,ПК-14,ПК-15,ПК-16,ПК-17,ПК-18,ПК-19,ПК-20,ПК-21,ПК-22
Б6.1	Защита выпускной квалификационной работы	OK-1,OK-2,OK-3,OK-4,OK-5,OK-6,OK-7,OK-8,OK-9,OПК-1,OПК-2,OПК-3,OПК-4,OПК-5,OПК-6,OПК-7,OПК-8,OПК-9,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8,ПК-9,ПК-11,ПК-12,ПК-13,ПК-14,ПК-15,ПК-16,ПК-17,ПК-18,ПК-19,ПК-20,ПК-21,ПК-22