

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С.Тургенева»

План одобрен на заседании  
Ученого совета вуза  
Протокол № 8 от «01» апреля 2016 г.  
(на основе утвержденного в  
ФГБОУ ВПО «ГУ – УНПК» 27.06.2014 г.,  
переутверждённого 25.06.2015 г.)



Пилипенко О. В.

2016 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН  
подготовки бакалавров

Направление подготовки  
Направленность (профиль)  
Тип программы

11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи  
Многоканальные системы передачи информации  
Академический бакалавриат

Квалификация: бакалавр  
Форма обучения: очная  
Срок обучения: 4г

Согласовано  
И.о. проректора по учебной работе

И.о. проректора по учебно-методической работе

Начальник УУ

И.о. директора

Зав. кафедрой

Год начала подготовки: 2014  
Образовательный стандарт: №174 от 06.03.2015

Алексеева Е.Н.

Зомитева Г.М.

Лаушкина Н.С.

Подмастерьев К.В.

Мишин В.В.

Учебный план бакалавриата '11.03.02-14-1234 ИПАИТplx', код направления 11.03.02, год начала подготовки 2014

## Календарный учебный график

## Сводные данные

## Блок 1 Дисциплины (модули)

Код	Наименование	Дисциплины направленности	Формы контроля, семестр							Итого, ч					Аудиторные занятия, ч			Курс 1 Ауд, ч		Курс 2 Ауд, ч		Курс 3 Ауд, ч		Курс 4 Ауд, ч		
			К/Р	РГР	кр	ТР	рефер	экз	зачет	Ауд	экз	СРС	по строке	ЗЕ	лек	пр	лаб	1	2	3	4	5	6	7	8	
<b>Б</b>	<b>Базовая часть</b>																									
B1.B.1	Иностранный язык				1,2,3			3	1,2	156	36	132	324	9			156		58	40	58					
B1.B.2	История						1	1		40	36	32	108	3	16	24		40								
B1.B.3	Философия						4		4	40			32	72	2	16	24					40				
B1.B.4	Безопасность жизнедеятельности							8		60	36	48	144	4	26	14	20								60	
B1.B.5	Русский язык и культура речи						2		2	40			32	72	2	16	24			40						
B1.B.6	Математика						1,1,2,2 ,3,3		1,3	2	324	72	288	684	19	132	192		132	78	114					
B1.B.7	Физика				1,2,3			1,3		198	72	162	432	12	86	32	80	78	60	60						
B1.B.8	Теория вероятностей и математическая статистика								4	46			62	108	3	22	24					46				
B1.B.9	Экология								8	40			32	72	2	16	24								40	
B1.B.10	Информатика		2					1,2		102	72	114	288	8	44	14	44	62	40							
B1.B.11	Дискретная математика								3	40			32	72	2	16	24				40					
B1.B.12	Теория электрических цепей								2	54			54	108	3	20	14	20		54						
B1.B.13	Электроника		4					3,4		80	72	64	216	6	32		48		40	40						
B1.B.14	Общая теория связи		5					5		92	36	124	252	7	40	20	32					92				
B1.B.15	Вычислительная техника и информационные технологии		7						7	6	104	36	112	252	7	44	12	48					62	42		
B1.B.16	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей								5	6	98	36	82	216	6	44	18	36					64	34		
B1.B.18	Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях								4	64			44	108	3	28	16	20				64				
B1.B.17	Экономика								2		58	36	50	144	4	26	32			58						
B1.B.18	Цифровая обработка сигналов								6	64	36	44	144	4	26	18	20					64				
B1.B.19	Схемотехника телекоммуникационных устройств		5						5		44	36	64	144	4	18	10	16				44				
B1.B.20	Социология									5	42			30	72	2	16	26					42			
B1.B.21	Политология									7	40			32	72	2	16	24					40			
B1.B.22	Физическая культура									1,2	36			36	72	2	24	12		18	18					
	<b>Итого по базовой части</b>										<b>1862</b>	<b>612</b>	<b>1702</b>	<b>4176</b>	<b>116</b>	<b>724</b>	<b>754</b>	<b>384</b>	<b>388</b>	<b>388</b>	<b>312</b>	<b>190</b>	<b>242</b>	<b>160</b>	<b>82</b>	<b>100</b>
<b>В</b>	<b>Вариативная часть</b>																									
<b>ОД</b>	<b>Общие дисциплины</b>																									
B1.B.ОД.1	Инженерная и компьютерная графика		1,2					2	1	84	36	60	180	5	36	48		42	42							
B1.B.ОД.2	Логика								2		40		32	72	2	16	24			40						

Код		Наименование	Дисциплины направления	Формы контроля, семестр							Итого, ч					Аудиторные занятия, ч			Курс 1 Ауд, ч		Курс 2 Ауд, ч		Курс 3 Ауд, ч		Курс 4 Ауд, ч		
				К/Р	РГР	кр	ТР	рефер	экз	зачет	Ауд	экз	СРС	по строке	ЗЕ	лек	пр	лаб	1	2	3	4	5	6	7	8	
Б1.В.ОД.3	Правоведение								7	40		32	72	2	16	24									40		
Б1.В.ОД.4	Профессиональный иностранный язык								4	36		36	72	2		36							36				
Б1.В.ОД.5	Экономика отрасли инфокоммуникаций								3	40		32	72	2	16	24							40				
Б1.В.ОД.6	Электромагнитные поля и волны								4	62		46	108	3	24	22	16							62			
Б1.В.ОД.7	Математическая логика и теория алгоритмов							6	5	80	36	64	180	5	32	48							40	40			
Б1.В.ОД.8	Физика полупроводниковых приборов							4		62	36	46	144	4	28	14	20						62				
Б1.В.ОД.9	Теория нечётких множеств								6	58		50	108	3	24	14	20							58			
Б1.В.ОД.10	Математические основы защиты информации							5		68	36	76	180	5	30	10	28						68				
Б1.В.ОД.11	Методы и средства измерений в телекоммуникационных системах							6		78	36	66	180	5	34	12	32							78			
Б1.В.ОД.12	Структурированные кабельные системы связи								7	40		32	72	2	16		24							40			
Б1.В.ОД.13	Введение в специальность								1	58		50	108	3	24	34		58									
Б1.В.ОД.14	Прикладное программное обеспечение								5	78		66	144	4	34	12	32						78				
Б1.В.ОД.15	Теория телетрафика								6	56		52	108	3	24	12	20							56			
Б1.В.ОД.16	Технологии телерадиовещания							7		58	36	50	144	4	22	16	20							58			
Б1.В.ОД.17	Сети и системы беспроводной связи							7		78	36	66	180	5	34	12	32							78			
Б1.В.ОД.18	Основы сверхвысокочастотной электроники и оптоэлектроники									4	64		44	108	3	24	20	20					64				
Б1.В.ОД.19	Основы сетевых технологий в инфокоммуникационных системах								6	60		48	108	3	24	12	24							60			
Б1.В.ОД.20	Электропитание устройств и систем телекоммуникаций	4						4		46	36	62	144	4	22		24						46				
Б1.В.ОД.21	Модуль элективных дисциплин по избранным видам спорта "Прикладная физическая культура"								1,2,3,4 ,5,6	328			328	0		328		18	70	54	78	54	54				
<b>Итого по общим дисциплинам</b>									<b>1514</b>	<b>288</b>	<b>1010</b>	<b>2812</b>	<b>69</b>	<b>480</b>	<b>722</b>	<b>312</b>	<b>118</b>	<b>152</b>	<b>94</b>	<b>348</b>	<b>240</b>	<b>346</b>	<b>216</b>				
<b>ДВ</b>	<b>Дисциплины по выбору</b>																										
Б1.В.ДВ.1	Культурология // Риторика							3		3	42		30	72	2	16	26					42					
Б1.В.ДВ.2	Психология и педагогика // Психология управления и проблемы конфликтологии // Социальная адаптация личности (Адаптационная специализированная дисциплина для лиц с ОВЗ)								7	40		32	72	2	16	24								40			
Б1.В.ДВ.3	Практикум по математике // Математические основы моделирования в электронике								3	42		30	72	2		42						42					
Б1.В.ДВ.4	Практикум по физике // Математические модели систем управления								3	42		30	72	2		42					42						
Б1.В.ДВ.5	Направляющие среды в сетях электросвязи и методы их защиты // Направляющие среды электросвязи								4	40		32	72	2	16	24						40					

Код	Наименование	Дисциплины направления	Формы контроля, семестр							Итого, ч				Аудиторные занятия, ч		Курс 1 Ауд, ч		Курс 2 Ауд, ч		Курс 3 Ауд, ч		Курс 4 Ауд, ч			
			К/Р	РГР	кр	ТР	рефер	экз	зачет	Ауд	экз	СРС	по строке	ЗЕ	лек	пр	лаб	1	2	3	4	5	6	7	8
Б1.В.ДВ.6	Основы криптографии // Основы стеганографии							8	40		32	72	2	16	12	12								40	
Б1.В.ДВ.7	Многоканальные цифровые системы передачи и средства их защиты // Многоканальные телекоммуникационные системы	8						8		78	36	66	180	5	34	20	24								78
Б1.В.ДВ.8	Методы и средства защиты беспроводных систем связи // Интеллектуальные сети передачи данных							8	54		54	108	3	22	12	20									54
Б1.В.ДВ.9	Законодательные правовые основы информационной безопасности // Основы организационно-правового обеспечения информационной безопасности сетей и систем							8	54	36	54	144	4	22	12	20									54
Б1.В.ДВ.10	Программные и аппаратные средства защиты информации в сетях связи // Методы и средства защиты сетей электросвязи							7		58	36	50	144	4	22	16	20								58
Б1.В.ДВ.11	Информационная безопасность систем и сетей // Основы информационной безопасности открытых систем								7	58		50	108	3	22	16	20								58
<b>Итого по дисциплинам по выбору</b>									<b>548</b>	<b>108</b>	<b>460</b>	<b>1116</b>	<b>31</b>	<b>186</b>	<b>246</b>	<b>116</b>			<b>126</b>	<b>40</b>			<b>156</b>	<b>226</b>	
<b>ФТД</b>			<b>Факультативы</b>																						
ФТД.1	Патентоведение								6	24		12	36	1	16	8									24
ФТД.2	Основы инженерного творчества								8	24		12	36	1	16	8									24
<b>Итого по факультативам</b>									<b>48</b>		<b>24</b>	<b>72</b>	<b>2</b>	<b>32</b>	<b>16</b>									<b>24</b>	<b>24</b>
<b>Итого по вариативной части</b>									<b>2110</b>	<b>396</b>	<b>1494</b>	<b>4000</b>	<b>102</b>	<b>698</b>	<b>984</b>	<b>428</b>	<b>118</b>	<b>152</b>	<b>220</b>	<b>388</b>	<b>240</b>	<b>370</b>	<b>372</b>	<b>250</b>	
<b>Всего</b>									<b>3972</b>	<b>1008</b>	<b>3196</b>	<b>8176</b>	<b>218</b>	<b>1422</b>	<b>1738</b>	<b>812</b>	<b>506</b>	<b>540</b>	<b>532</b>	<b>578</b>	<b>482</b>	<b>530</b>	<b>454</b>	<b>350</b>	
<b>Всего без факультативов</b>									<b>3924</b>	<b>1008</b>	<b>3172</b>	<b>8104</b>	<b>216</b>	<b>1390</b>	<b>1722</b>	<b>812</b>	<b>506</b>	<b>540</b>	<b>532</b>	<b>578</b>	<b>482</b>	<b>506</b>	<b>454</b>	<b>326</b>	

## Блок 2 Практики

Код	Семестр	Итого, ч	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4

	Наименование		дней	ЗЕ	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>В</b>	<b>Вариативная часть</b>											
	Учебная практика	2	12	3		12						
Б2.В.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	4,6	36	9			12		24			
Б2.В.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)	4,6	36	9			12		24			
Б2.В.3	Преддипломная практика	8	24	6						24		
	<b>Итого по вариативной части</b>		<b>72</b>	<b>18</b>		<b>12</b>		<b>12</b>		<b>24</b>		<b>24</b>
	<b>Всего</b>		<b>72</b>	<b>18</b>		<b>12</b>		<b>12</b>		<b>24</b>		<b>24</b>

### Блок 3 Государственная итоговая аттестация

Код	Наименование	Семестр	Итого, ч		Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
			дней	ЗЕ	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Б</b>	<b>Базовая часть</b>											
Б3.1	Подготовка выпускной квалификационной работы	8	12	3							12	
Б3.2	Защита выпускной квалификационной работы	8	12	3							12	
	<b>Итого по базовой части</b>			<b>24</b>	<b>6</b>						<b>24</b>	
	<b>Всего</b>			<b>24</b>	<b>6</b>						<b>24</b>	

### Матрица компетенций

(Виды деятельности: производственно-технологическая; проектная; экспериментально-исследовательская)

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,ПК-1,ПК-2,ПК-3,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
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,ПК-6
Б1.Б.1	Иностранный язык	ОК-5,ОК-7,ОПК-5
Б1.Б.2	История	ОК-2
Б1.Б.3	Философия	ОК-1,ОК-6
Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9,ОПК-7,ПК-6
Б1.Б.5	Русский язык и культура речи	ОК-5
Б1.Б.6	Математика	ОПК-3,ОПК-4
Б1.Б.7	Физика	ОПК-3,ОПК-6
Б1.Б.8	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-3,ОПК-4
Б1.Б.9	Экология	ОК-9,ОПК-7
Б1.Б.10	Информатика	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4

Код	Наименование	Компетенции
Б1.Б.11	Дискретная математика	ОПК-3,ОПК-4
Б1.Б.12	Теория электрических цепей	ОПК-3,ОПК-6
Б1.Б.13	Электроника	ОПК-3,ОПК-6
Б1.Б.14	Общая теория связи	ОПК-3
Б1.Б.15	Вычислительная техника и информационные технологии	ОПК-3,ОПК-4
Б1.Б.16	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	ОПК-3,ОПК-5
Б1.Б.18	Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях	ОК-4,ОПК-5,ОПК-6
Б1.Б.17	Экономика	ОК-3
Б1.Б.18	Цифровая обработка сигналов	ОПК-3
Б1.Б.19	Схемотехника телекоммуникационных устройств	ОПК-3,ОПК-6
Б1.Б.20	Социология	ОК-6
Б1.Б.21	Политология	ОК-2
Б1.Б.22	Физическая культура	ОК-8
В	Вариативная часть	ОК-3,ОК-4,ОК-5,ОК-6,ОК-7,ОК-8,ОПК-5,ПК-1,ПК-2,ПК-3,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
ОД	Общие дисциплины	ОК-3,ОК-4,ОК-5,ОК-7,ОК-8,ОПК-5,ПК-1,ПК-2,ПК-3,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
Б1.В.ОД.1	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-5,ПК-15
Б1.В.ОД.2	Логика	ОК-7,ПК-8
Б1.В.ОД.3	Правоведение	ОК-4,ПК-6,ПК-14
Б1.В.ОД.4	Профессиональный иностранный язык	ОК-5,ПК-7,ПК-8,ПК-16
Б1.В.ОД.5	Экономика отрасли инфокоммуникаций	ОК-3,ПК-11,ПК-19
Б1.В.ОД.6	Электромагнитные поля и волны	ПК-9
Б1.В.ОД.7	Математическая логика и теория алгоритмов	ПК-9
Б1.В.ОД.8	Физика полупроводниковых приборов	ПК-9,ПК-17
Б1.В.ОД.9	Теория нечётких множеств	ПК-17
Б1.В.ОД.10	Математические основы защиты информации	ПК-9
Б1.В.ОД.11	Методы и средства измерений в телекоммуникационных системах	ПК-3,ПК-4,ПК-18
Б1.В.ОД.12	Структурированные кабельные системы связи	ПК-10,ПК-12,ПК-13,ПК-15
Б1.В.ОД.13	Введение в специальность	ОК-7,ПК-1,ПК-7,ПК-16
Б1.В.ОД.14	Прикладное программное обеспечение	ПК-9
Б1.В.ОД.15	Теория телетрафика	ПК-5,ПК-9
Б1.В.ОД.16	Технологии телерадиовещания	ПК-2,ПК-10,ПК-12,ПК-13
Б1.В.ОД.17	Сети и системы беспроводной связи	ПК-2,ПК-10,ПК-12,ПК-13,ПК-15
Б1.В.ОД.18	Основы сверхвысокочастотной электроники и оптоэлектроники	ПК-2,ПК-3,ПК-9
Б1.В.ОД.19	Основы сетевых технологий в инфокоммуникационных системах	ПК-1,ПК-2
Б1.В.ОД.20	Электропитание устройств и систем телекоммуникаций	ПК-2,ПК-3,ПК-9
Б1.В.ОД.21	Модуль элективных дисциплин по избранным видам спорта "Прикладная физическая культура"	ОК-8
ДВ	Дисциплины по выбору	ОК-4,ОК-5,ОК-6,ПК-1,ПК-3,ПК-4,ПК-9,ПК-12,ПК-14,ПК-17
Б1.В.ДВ.1	Культурология	ОК-6,ПК-1
Б1.В.ДВ.1	Риторика	ОК-5,ПК-1
Б1.В.ДВ.2	Психология и педагогика	ОК-6,ПК-1

Код	Наименование	Компетенции
Б1.В.ДВ.2	Психология управления и проблемы конфликтологии	ОК-6,ПК-1
Б1.В.ДВ.2	Социальная адаптация личности (Адаптационная специализированная дисциплина для лиц с ОВЗ)	ОК-6,ПК-1
Б1.В.ДВ.3	Практикум по математике	ПК-9
Б1.В.ДВ.3	Математические основы моделирования в электронике	ПК-9
Б1.В.ДВ.4	Практикум по физике	ПК-9,ПК-17
Б1.В.ДВ.4	Математические модели систем управления	ПК-9,ПК-17
Б1.В.ДВ.5	Направляющие среды в сетях электросвязи и методы их защиты	ПК-3,ПК-4,ПК-9
Б1.В.ДВ.5	Направляющие среды электросвязи	ПК-3,ПК-4,ПК-9
Б1.В.ДВ.6	Основы криптографии	ПК-9
Б1.В.ДВ.6	Основы стeganографии	ПК-9
Б1.В.ДВ.7	Многоканальные цифровые системы передачи и средства их защиты	ПК-9
Б1.В.ДВ.7	Многоканальные телекоммуникационные системы	ПК-9
Б1.В.ДВ.8	Методы и средства защиты беспроводных систем связи	ПК-1
Б1.В.ДВ.8	Интеллектуальные сети передачи данных	ПК-1
Б1.В.ДВ.9	Законодательные правовые основы информационной безопасности	ОК-4,ПК-14
Б1.В.ДВ.9	Основы организационно-правового обеспечения информационной безопасности сетей и систем	ОК-4,ПК-14
Б1.В.ДВ.10	Программные и аппаратные средства защиты информации в сетях связи	ПК-1
Б1.В.ДВ.10	Методы и средства защиты сетей электросвязи	ПК-1
Б1.В.ДВ.11	Информационная безопасность систем и сетей	ПК-12,ПК-14
Б1.В.ДВ.11	Основы информационной безопасности открытых систем	ПК-12,ПК-14
ФТД	Факультативы	ПК-7,ПК-8,ПК-10,ПК-13,ПК-16
ФТД.1	Патентоведение	ПК-7,ПК-8,ПК-16
ФТД.2	Основы инженерного творчества	ПК-10,ПК-13
Б2	Практики	ОК-7,ОК-9,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-3,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
В	Вариативная часть	ОК-7,ОК-9,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-3,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
	<i>Учебная практика</i>	
Б2.В.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОК-7,ОК-9,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ПК-16,ПК-17,ПК-18,ПК-19
	<i>Производственная практика</i>	
Б2.В.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)	ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-16, ПК-17,ПК-18,ПК-19
Б2.В.3	Преддипломная практика	ПК-6,ПК-7,ПК-8,ПК-9,ПК-10,ПК-11,ПК-12,ПК-13,ПК-14,ПК-15,ПК-17,ПК-19
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,ПК-1,ПК-2,ПК-3,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
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,ПК-1,ПК-2,ПК-3,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
Б3.1	Подготовка выпускной квалификационной работы	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,ПК-1,ПК-2,ПК-3,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
Б3.2	Защита выпускной квалификационной работы	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,ПК-1,ПК-2,ПК-3,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

