

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План одобрен  
Ученым советом вуза  
Протокол № 12

« 30 » 06 2016 г.

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

Утверждаю

И.о. ректора

« 31 » 06

Пилипенко О.В.  
2016 г.



Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

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

Квалификация: бакалавр

Тип программы: академический бакалавриат

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4г

Год начала подготовки

2016

Образовательный  
стандарт

№ 955

от 03.09.2015

## Согласовано

И.о. проректора по учебной работе

/ Алексеева Е.Н./

И.о. проректора по учебно-методической работе

/ Зомитева Г.М./

Начальник УМУ

/ Лаушкина Н.С./

Директор УНИИИТ

/ Подмастерьев К.В./

Зав.кафедрой ЭиЭ

/ Качанов А.Н./

## Календарный учебный график

мес.	Сентябрь		Октябрь		Ноябрь		Декабрь		Январь		Февраль		Март		Апрель		Май		Июнь		Июль		Август																														
числа	01-07	08-14	15-21	22-28	29-05	06-12	13-19	20-26	27-02	03-09	10-16	17-23	24-30	01-07	08-14	15-21	22-28	29-04	05-11	12-18	19-25	26-01	02-08	09-15	16-22	23-30	01-07	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	17-23	24-30									
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	49	50	51	52
1	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	K	Э	Э	Э	K	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	Э	Э	У	У	K	K	K	K	K	K	K			
2	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	Z	Э	Э	Э	K	Z	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	Э	Э	/п	/п	K	K	K	K	K	K				
3	O	O	O	O	O	O	O	O	O	Z	O	O	O	O	O	O	O	Э	Э	Э	K	K	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	Э	Э	/п	/п	/п	K	K	K	K	K						
4	O	O	O	O	O	O	O	O	O	Z	O	O	O	O	O	O	O	Э	Э	Э	K	K	O	O	Z	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	Э	Э	/д	/д	ПВ	ПВ	ПВ	ЗВ	ЗВ	ЗВ	K	K	K	K			

## 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

ЗВ - Защита выпускной квалификационной работы

## Блок 1 «Дисциплины (модули)»

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/П	РГР	кр	ТР	экз	зачет	Ауд	экз	СРС	по строке	ЗЕ	лек	пр	сем	лаб	1	2	3	4	5	6	7	8			
<b>Б</b>	<b>Базовая часть</b>																											
Б1.Б.1	Иностранный язык						3	1,2	144	36	144	324	9					144		36	72	36						
Б1.Б.2	История						1		36	36	36	108	3	14				22		36								
Б1.Б.3	Философия						3		36	36	36	108	3	18	18						36							
Б1.Б.4	Экономика						4		36	36	36	108	3	14				22				36						
Б1.Б.5	Высшая математика						1,2	2	1	140	36	184	360	10	52	88			62	78								
Б1.Б.6	Физика						1,2		1	2	104	36	112	252	7	44	24		36	42	62							
Б1.Б.7	Химия							1		70	36	38	144	4	22	20		28	70									
Б1.Б.8	Информатика							2	1	84	36	60	180	5	44			40	46	38								
Б1.Б.9	Экология								5	54		54	108	3	22	16		16				54						
Б1.Б.10	Теоретические основы электротехники		2,3,4				4	2,3	204	36	192	432	12	76	60			68		54	56	94						
Б1.Б.11	Общая энергетика				3				3	54		54	108	3	20	34					54							
Б1.Б.12	Безопасность жизнедеятельности						7		54	36	54	144	4	22	20		12					54						
Б1.Б.13	Электротехническое и конструкционное материаловедение			1,2			2	1	84	36	60	180	5	28	16		40	42	42									
Б1.Б.14	Теория вероятностей и математическая статистика						5		5	36		36	72	2	14	22						36						
Б1.Б.15	Теоретическая механика		2,3				3	2	92	36	52	180	5	36	24		32		52	40								
Б1.Б.16	Теория автоматического управления		7,8				8	7	94	36	86	216	6	36	38		20					40	54					
Б1.Б.17	Метрология, стандартизация и сертификация		4				4		58	36	50	144	4	22	16		20			58								
Б1.Б.18	Прикладная механика		4,5				5	4	90	36	90	216	6	28	30		32			54	36							
Б1.Б.19	Компьютерная графика						3		40	36	32	108	3	12			28			40								
Б1.Б.20	Начертательная геометрия и инженерная графика		1,2				1	2	94	36	86	216	6	26	68			50	44									
Б1.Б.21	Информационные технологии								6	40		32	72	2	20			20				40						
Б1.Б.22	Правоведение								7	36		36	72	2	14	22						36						
Б1.Б.23	Русский язык, культура речи и стилистика								2	36		36	72	2	14	22				36								
Б1.Б.24	Физическая культура+								2	36		36	72	2	16	20			18	18								
<b>Итого по базовой части</b>									<b>1752</b>	<b>612</b>	<b>1632</b>	<b>3996</b>	<b>111</b>	<b>614</b>	<b>514</b>	<b>232</b>	<b>392</b>	<b>402</b>	<b>496</b>	<b>262</b>	<b>242</b>	<b>126</b>	<b>40</b>	<b>130</b>	<b>54</b>			
<b>В</b>	<b>Вариативная часть</b>																											
<b>ОД</b>	<b>Общие дисциплины</b>																											
Б1.В.О Д.1	Инженерная деятельность и системный инжиниринг		4,6,6,8				6,6,8	1,3,4,5 ,5,5,6, 7	534	108	654	1296	36	162	238	22	112	36		36	36	132	168	54	72			
Б1.В.О Д.1.1	Основы проектной деятельности							3	36			36	72	2	4	32					36							
Б1.В.О Д.1.2	Введение в инженерную деятельность							1	36			36	72	2	14		22		36									
Б1.В.О Д.1.3	Проектная деятельность			4					4	36		72	108	3	4	32					36							

Код		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/П	РГР	кр	ТР	экз	зачет	Ауд	экз	СРС	по строке	ЗЕ	лек	пр	сем	лаб	1	2	3	4	5	6	7	8	
Б1.В.О Д.1.4	Творческий проект							5	36		36	72	2	4	32							36				
Б1.В.О Д.1.5	Командная проектная работа							6	36		36	72	2		36							36				
Б1.В.О Д.1.6	Проектирование систем электроснабжения и режимы	8					8	7	126	36	162	324	9	52	30		44						54	72		
Б1.В.О Д.1.7	Электрооборудование источников энергии, электрических сетей и промышленных предприятий	6					6	5	112	36	140	288	8	44	36		32					56	56			
Б1.В.О Д.1.8	Электрические машины	6					6	5	116	36	136	288	8	40	40		36					40	76			
Б1.В.О Д.2	Электрические и компьютерные измерения						5		54	36	54	144	4	20	14		20					54				
Б1.В.О Д.3	Электроника	4					4		58	36	50	144	4	22	16		20					58				
Б1.В.О Д.4	Эксплуатация электрооборудования						7		54	36	54	144	4	22	20		12					54				
Б1.В.О Д.5	Экономика электропотребления в промышленности						4		36		36	72	2	14	22							36				
Б1.В.О Д.6	Нетрадиционные возобновляемые источники энергии						7		36		36	72	2	12	24								36			
Б1.В.О Д.7	Электропривод	7					7	6	148	36	176	360	10	48	64		36						110	38		
Б1.В.О Д.8	Силовая электроника	5					5		54	36	54	144	4	24	18		12					54				
Б1.В.О Д.9	Электрические и электронные аппараты	5,6					6	5	112	36	104	252	7	44	32		36					40	72			
Б1.В.О Д.10	Модуль элективных дисциплин по выбранным видам спорта "Прикладная физическая культура"						4,6		328			328	0		328		54	54	54	54	54	58				
<b>Итого по общим дисциплинам</b>									<b>1414</b>	<b>324</b>	<b>1218</b>	<b>2956</b>	<b>73</b>	<b>368</b>	<b>776</b>	<b>22</b>	<b>248</b>	<b>90</b>	<b>54</b>	<b>90</b>	<b>184</b>	<b>334</b>	<b>408</b>	<b>182</b>	<b>72</b>	
<b>ДВ</b>	<b>Дисциплины по выбору</b>																									
Б1.В.Д В.1	Культурология // Профессиональный иностранный язык						3		36		36	72	2	14		22						36				
Б1.В.Д В.2	Социология // Психология и педагогика // Социальная адаптация личности (Специализированная адаптационная дисциплина)						4		36		36	72	2	14	22							36				
Б1.В.Д В.3	Экономика и управление производством // Организация и управление производством						3		36		36	72	2	14		22						36				
Б1.В.Д В.4	Монтаж, наладка и ремонт электрооборудования // Электромеханические системы						7		54	36	54	144	4	22	16		16						54			
Б1.В.Д В.5	Энергоаудит на промышленных предприятиях // Энергосбережение	4,5					5	4	80	36	64	180	5	28	48		4				40	40				
Б1.В.Д В.6	Основы релейной защиты и автоматики в системах электроснабжения // Микропроцессорная техника в						7,8		8	7	78	36	66	180	5	30	20		28				40	38		

Код		Дисциплины направленности	Формы контроля, семестр						Итого, ч						Аудиторные занятия, ч				Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
			К/П	РГР	кр	ТР	экз	зачет	Ауд	экз	СРС	по строке	ЗЕ	лек	пр	сем	лаб	1	2	3	4	5	6	7	8	
	электроснабжении																									
Б1.В.Д В.7	Приёмники электрической энергии // Компенсация реактивной мощности в системах электроснабжения		8				8	90		90	180	5	32	26		32									90	
Б1.В.Д В.8	Электротехнологии // Электромагнитная совместимость		7,8			8	7	94	36	86	216	6	38	16		40									36 58	
Б1.В.Д В.9	Качество электрической энергии // Математическое моделирование электросистем						3	36		36	72	2	14	10		12			36							
Б1.В.Д В.10	Численные методы и методы оптимизации // Модели решения профессиональных задач на ЭВМ					3	3	36		36	72	2	14	22					36							
<b>Итого по дисциплинам по выбору</b>								<b>576</b>	<b>144</b>	<b>540</b>	<b>1260</b>	<b>35</b>	<b>220</b>	<b>180</b>	<b>44</b>	<b>132</b>			<b>144</b>	<b>76</b>	<b>40</b>		<b>130</b>	<b>186</b>		
<b>ФТД</b>	<b>Факультативы</b>																									
Б1.В.Ф ТД.1	Иностранный язык в профессиональной деятельности						6	54		54	108	3		54											54	
Б1.В.Ф ТД.2	Новые материалы						4	36		36	72	2	12	24											36	
Б1.В.Ф ТД.3	Введение в релейную защиту						7	18		18	36	1	8	10											18	
<b>Итого по факультативам</b>								<b>108</b>		<b>108</b>	<b>216</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>88</b>										<b>36</b>	<b>54</b>	<b>18</b>
<b>Итого по вариативной части</b>								<b>2098</b>	<b>468</b>	<b>1866</b>	<b>4432</b>	<b>114</b>	<b>608</b>	<b>1044</b>	<b>66</b>	<b>380</b>	<b>90</b>	<b>54</b>	<b>234</b>	<b>296</b>	<b>374</b>	<b>462</b>	<b>330</b>	<b>258</b>		
<b>Всего</b>								<b>3850</b>	<b>1080</b>	<b>3498</b>	<b>8428</b>	<b>225</b>	<b>1222</b>	<b>1558</b>	<b>298</b>	<b>772</b>	<b>492</b>	<b>550</b>	<b>496</b>	<b>538</b>	<b>500</b>	<b>502</b>	<b>460</b>	<b>312</b>		
<b>Всего без факультативов</b>								<b>3742</b>	<b>1080</b>	<b>3390</b>	<b>8212</b>	<b>219</b>	<b>1202</b>	<b>1470</b>	<b>298</b>	<b>772</b>	<b>492</b>	<b>550</b>	<b>496</b>	<b>502</b>	<b>500</b>	<b>448</b>	<b>442</b>	<b>312</b>		

## Блок 2 «Практики»

Код	Наименование	Семестр	Итого, ч		Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4			
			дней	ЗЕ	1	2	3	4	5	6	7	8		
<b>В</b>														
<b>Вариативная часть</b>														
	Учебная практика													
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								
Б2.В.2	Производственная практика	4,6	36	9			12		24					
Б2.Б.2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		6	24	6				24					
Б2.В.2.2	Научно-исследовательская работа		4	12	3			12						
Б2.Б.2.3	Преддипломная практика	8	12	3						12				
<b>Итого по вариативной части</b>				<b>60</b>	<b>15</b>		<b>12</b>	<b>12</b>	<b>24</b>		<b>12</b>			
<b>Всего</b>				<b>60</b>	<b>15</b>		<b>12</b>	<b>12</b>	<b>24</b>		<b>12</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

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,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,ПК-20,ПК-21
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,ПК-3,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8,ПК-9,ПК-10,ПК-14
Б1.Б.1	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.2	История	ОК-2
Б1.Б.3	Философия	ОК-1
Б1.Б.4	Экономика	ОК-3
Б1.Б.5	Высшая математика	ОПК-2
Б1.Б.6	Физика	ОПК-3
Б1.Б.7	Химия	ОПК-2
Б1.Б.8	Информатика	ОПК-1
Б1.Б.9	Экология	ОК-9,ПК-3
Б1.Б.10	Теоретические основы электротехники	ОПК-3,ПК-6
Б1.Б.11	Общая энергетика	ОПК-2,ПК-5
Б1.Б.12	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9,ПК-10
Б1.Б.13	Электротехническое и конструкционное материаловедение	ОПК-2,ПК-14
Б1.Б.14	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-2
Б1.Б.15	Теоретическая механика	ОПК-2,ПК-7
Б1.Б.16	Теория автоматического управления	ОПК-2,ПК-6,ПК-8
Б1.Б.17	Метрология, стандартизация и сертификация	ОК-7,ОПК-3,ПК-8
Б1.Б.18	Прикладная механика	ОПК-2,ПК-7
Б1.Б.19	Компьютерная графика	ОПК-1,ПК-9
Б1.Б.20	Начертательная геометрия и инженерная графика	ОПК-1,ПК-9
Б1.Б.21	Информационные технологии	ОПК-1,ОПК-2
Б1.Б.22	Правоведение	ОК-4
Б1.Б.23	Русский язык, культура речи и стилистика	ОК-5,ОК-6
Б1.Б.24	Физическая культура+	ОК-8
В	Вариативная часть	ОК-2,ОК-3,ОК-5,ОК-6,ОК-7,ОК-8,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,ПК-20,ПК-21
ОД	Общие дисциплины	ОК-3,ОК-6,ОК-8,ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8,ПК-9,ПК-10,ПК-13,ПК-14,ПК-15,ПК-16,ПК-17
Б1.В.ОД.1	Инженерная деятельность и системный инжиниринг	

Код	Наименование	Компетенции
Б1.В.ОД.1.1	Основы проектной деятельности	ОПК-3,ПК-3
Б1.В.ОД.1.2	Введение в инженерную деятельность	ПК-5,ПК-7
Б1.В.ОД.1.3	Проектная деятельность	ПК-3,ПК-5
Б1.В.ОД.1.4	Творческий проект	ПК-3,ПК-5
Б1.В.ОД.1.5	Командная проектная работа	ОК-6,ПК-3
Б1.В.ОД.1.6	Проектирование систем электроснабжения и режимы	ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6
Б1.В.ОД.1.7	Электрооборудование источников энергии, электрических сетей и промышленных предприятий	ПК-7,ПК-9
Б1.В.ОД.1.8	Электрические машины	ПК-6,ПК-8,ПК-9
Б1.В.ОД.2	Электрические и компьютерные измерения	ПК-6,ПК-8
Б1.В.ОД.3	Электроника	ПК-1,ПК-5
Б1.В.ОД.4	Эксплуатация электрооборудования	ПК-10,ПК-14,ПК-15,ПК-16,ПК-17
Б1.В.ОД.5	Экономика электропотребления в промышленности	ОК-3,ПК-15
Б1.В.ОД.6	Нетрадиционные возобновляемые источники энергии	ПК-3,ПК-7
Б1.В.ОД.7	Электропривод	ПК-6,ПК-13
Б1.В.ОД.8	Силовая электроника	ПК-2,ПК-6,ПК-8
Б1.В.ОД.9	Электрические и электронные аппараты	ПК-6,ПК-14,ПК-15
Б1.В.ОД.10	Модуль элективных дисциплин по избранным видам спорта "Прикладная физическая культура"	ОК-8
ДВ	Дисциплины по выбору	ОК-2,ОК-5,ОК-6,ОК-7,ОПК-2,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8,ПК-9,ПК-11,ПК-12,ПК-13,ПК-15,ПК-16,ПК-18,ПК-19,ПК-20,ПК-21
Б1.В.ДВ.1	Культурология	ОК-6,ПК-18
Б1.В.ДВ.1	Профессиональный иностранный язык	ОК-5,ПК-9
Б1.В.ДВ.2	Социология	ОК-2,ПК-18
Б1.В.ДВ.2	Психология и педагогика	ПК-18,ПК-19
Б1.В.ДВ.2	Социальная адаптация личности (Специализированная адаптационная дисциплина)	ОК-7,ПК-19
Б1.В.ДВ.3	Экономика и управление производством	ПК-18,ПК-19,ПК-20,ПК-21
Б1.В.ДВ.3	Организация и управление производством	ПК-18,ПК-19,ПК-20,ПК-21
Б1.В.ДВ.4	Монтаж, наладка и ремонт электрооборудования	ПК-11,ПК-12,ПК-13,ПК-16
Б1.В.ДВ.4	Электромеханические системы	ПК-11,ПК-12,ПК-13
Б1.В.ДВ.5	Энергоаудит на промышленных предприятиях	ПК-2,ПК-6,ПК-15
Б1.В.ДВ.5	Энергосбережение	ПК-1,ПК-2,ПК-8,ПК-21
Б1.В.ДВ.6	Основы релейной защиты и автоматики в системах электроснабжения	ПК-4,ПК-6
Б1.В.ДВ.6	Микропроцессорная техника в электроснабжении	ПК-5
Б1.В.ДВ.7	Приёмники электрической энергии	ПК-12
Б1.В.ДВ.7	Компенсация реактивной мощности в системах электроснабжения	ПК-6,ПК-7
Б1.В.ДВ.8	Электротехнологии	ПК-4,ПК-7,ПК-8
Б1.В.ДВ.8	Электромагнитная совместимость	ПК-7,ПК-8
Б1.В.ДВ.9	Качество электрической энергии	ПК-1,ПК-2
Б1.В.ДВ.9	Математическое моделирование электросистем	ОПК-2,ПК-6
Б1.В.ДВ.10	Численные методы и методы оптимизации	ОПК-2,ПК-4
Б1.В.ДВ.10	Модели решения профессиональных задач на ЭВМ	ПК-2
ФТД	Факультативы	ОК-5,ПК-1,ПК-9,ПК-12
Б1.В.ФТД.1	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ОК-5,ПК-9
Б1.В.ФТД.2	Новые материалы	ПК-1

Код	Наименование	Компетенции
Б1.В.ФТД.3	Введение в релейную защиту	ПК-12
Б2	Практики	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,ПК-20,ПК-21
В	Вариативная часть	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,ПК-20,ПК-21
	Учебная практика	
Б2.В.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8
Б2.В.2	Производственная практика	
Б2.В.2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-11,ПК-12,ПК-13,ПК-14,ПК-15,ПК-16,ПК-17,ПК-18,ПК-19,ПК-20,ПК-21
Б2.В.2.2	Научно-исследовательская работа	ПК-1,ПК-2
Б2.В.2.3	Преддипломная практика	ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8,ПК-9,ПК-10,ПК-12,ПК-13,ПК-14,ПК-15
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,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,ПК-20,ПК-21
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,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,ПК-20,ПК-21
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,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,ПК-20,ПК-21
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,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,ПК-20,ПК-21