

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

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
Образовательный
стандарт

2016
№ 955
от 03.09.2015

Согласовано


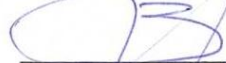


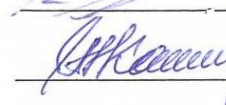
И.о. проректора по учебной работе

И.о. проректора по учебно-методической
работе

Начальник УМУ

Директор УНИИИТ

Зав.кафедрой ЭиЭ

 / Алексеева Е.Н./
 / Зомитева Г.М./
 / Лаушкина Н.С./
 / Подмастерье К.В./
 / Качанов А.Н./

Календарный учебный график

[illegible]

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		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	
	Наименование		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
Б	Базовая часть																								
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								
	Итого по базовой части							1752	612	1632	3996	111	614	514	232	392	402	496	262	242	126	40	130	54	
В	Вариативная часть																								
ОД	Общие дисциплины																								
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	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/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 избранным видам спорта "Прикладная физическая культура"							4,6	328			328	0		328			54	54	54	54	54	58		
	Итого по общим дисциплинам								1414	324	1218	2956	73	368	776	22	248	90	54	90	184	334	408	182	72
ДВ	Дисциплины по выбору																								
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 Ауд, ч		Курс 2 Ауд, ч		Курс 3 Ауд, ч		Курс 4 Ауд, ч	
	Наименование		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						
	Итого по дисциплинам по выбору								576	144	540	1260	35	220	180	44	132			144	76	40		130	186
ФТД	Факультативы																								
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	
	Итого по факультативам								108		108	216	6	20	88					36		54	18		
	Итого по вариативной части								2098	468	1866	4432	114	608	1044	66	380	90	54	234	296	374	462	330	258
	Всего								3850	1080	3498	8428	225	1222	1558	298	772	492	550	496	538	500	502	460	312
	Всего без факультативов								3742	1080	3390	8212	219	1202	1470	298	772	492	550	496	502	500	448	442	312

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
В	Вариативная часть											
	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.В.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.В.2.3	Преддипломная практика	8	12	3								12
	Итого по вариативной части		60	15		12		12		24		12
	Всего		60	15		12		12		24		12

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
Б	Базовая часть											
БЗ.1	Подготовка выпускной квалификационной работы	8	12	3								12
БЗ.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,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.В.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