Министерство образования и науки Российской Федерации

Кумертауский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования
"Оренбургский государственный университет"

Утверждено решением Ученого совета
протокол № 5 от 2
Директор
Анищенко В.А.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Уровень высшего образования

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА АКАДЕМИЧЕСКОГО БАКАЛАВРИАТА

13.03.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

код и наименование направления подготовки

Электроснабжение

профиль

Кафедра электроснабжения промышленных предприятий (КФ)

Транспортно-энергетический факультет (КФ)

Квалификация	*Бакалавр*
Срок обучения	*4 года*
Форма обучения	*очная*

Год начала подготовки		2015
ФГОС ВО	№	955
	от	05.09.2015

Согласовано:

Заместитель директора по учебно-методической работе		*Сапрыко И.А.*
Декан		*Яппаров Ф.К.*
Зав. кафедрой ЭПП		*Бондарев А.В.*

Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими компетенциями

Код	Наименование
общекультурными компетенциями (ОК):	
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОК-8	способностью использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
общепрофессиональными компетенциями (ОПК):	
ОПК-1	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
ОПК-2	способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач
ОПК-3	способностью использовать методы анализа и моделирования электрических цепей
профессиональными компетенциями по видам деятельности (ПК):	
научно-исследовательская деятельность ●	
ПК-1	способностью участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике
ПК-2	способностью обрабатывать результаты экспериментов
проектно-конструкторская деятельность	
ПК-3	способностью принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования
ПК-4	способностью проводить обоснование проектных решений
производственно-технологическая деятельность	
ПК-5	готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности
ПК-7	готовностью обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике
ПК-6	способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности
ПК-8	способностью использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса
ПК-9	способностью составлять и оформлять типовую техническю документацию
ПК-10	способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда
ПК*-1	готовностью проводить энергетическое обследование для организаций и предприятий с разработкой энергосберегающих мероприятий
организационно-управленческая деятельность	
ПК-18	способностью координировать деятельность членов коллектива исполнителей
ПК-20	способностью к решению задач в области организации и нормирования труда
ПК-19	способностью к организации работы малых коллективов исполнителей
ПК-21	готовностью к оценке основных производственных фондов

● - основные виды профессиональной деятельности

* - дополнительные компетенции установленные ОГУ

Базовый учебный план

Код	Наименование	Трудоемкость по ФГОС, ЗЕ		Трудоемкость по плану, ЗЕ	Распределение трудоемкости (ЗЕ) и форм контроля																								Компетенции
					1 курс				2 курс				3 курс				4 курс				5 курс				6 курс				
					1 сем		2 сем		3 сем		4 сем		5 сем		6 сем		7 сем		8 сем		9 сем		10 сем		11 сем		12 сем		
		мин	макс		ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	
Б.1	*Дисциплины (модули)*	216	219	219	30		30		30		27		30		27		30		15										
Б.1.Б	*Базовая часть*	96	126	119	30		27		26		21		3		4		8												
Б.1.Б.1	Философия			4					4	Э																			ОК-1
Б.1.Б.2	История			3	3	дз																							ОК-2
Б.1.Б.3	Иностранный язык			9	2	з	2	з	2	з	3	Э																	ОК-5
Б.1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности			3													3	дз											ОК-9
Б.1.Б.5	Физическая культура	2 (72 часов)		2											2	з													ОК-8
Б.1.Б.6	Экономическая теория			3							3	дз																	ОК-3
Б.1.Б.7	Право			3			3	з																					ОК-4
Б.1.Б.8	Русский язык и культура речи			2	2	з																							ОК-5
Б.1.Б.9	Социокультурная коммуникация			3							3	з																	ОК-6-7
Б.1.Б.10	Математика			14	6	Э	4	дз	4	дз																			ОПК-2
Б.1.Б.11	Физика			11	6	Э	5	Э																					ОПК-2
Б.1.Б.12	Информатика			5	5	КР, Э																							ОПК-1
Б.1.Б.13	Химия			3	3	з																							ПК-4
Б.1.Б.14	Экология			3													3	з											ПК-4
Б.1.Б.15	Инженерная графика			5	3	Э	2	КР, з																					ОПК-3
Б.1.Б.16	Теоретическая механика			3			3	дз																					ОПК-2
Б.1.Б.17	Прикладная механика			4					4	КП, Э																			ПК-4-5
Б.1.Б.18	Теоретические основы электротехники			12			6	Э	6	КР, Э																			ОПК-3; ПК-1-2
Б.1.Б.19	Электрические машины			7					4	з	3	КП, Э																	ПК-1-5
Б.1.Б.20	Основы электроэнергетики			3							3	з																	ПК-4-5, 7
Б.1.Б.21	Электротехническое и конструкционное материаловедение			4			2	дз	2	дз																			ПК-4-5
Б.1.Б.22	Электрические и электронные аппараты			3							3	дз																	ПК-1-2, 4-5
Б.1.Б.23	Основы электроизмерений			3							3	з																	ПК-4-5
Б.1.Б.24	Электробезопасность			3									3	дз															ОК-9; ПК-10, 18
Б.1.Б.25	Экономика и организация энергетического производства			4											2	з	2	дз											ПК-18-21
Б.1.В	*Вариативная часть*	93	120	100			3		4		6		27		23		22		15										
Б.1.В.ОД	Обязательные дисциплины			70					4		4		18		19		14		11										
Б.1.В.ОД.1	Автоматизированный электропривод			7									4	дз	3	Э													ПК-3-5
Б.1.В.ОД.2	Автоматизированные системы коммерческого учета электроэнергии			3									3	дз															ПК-3-5
Б.1.В.ОД.3	Электрические станции и подстанции			8											5	дз	3	КП, Э											ПК-3-5
Б.1.В.ОД.4	Надежность электроснабжения			3													3	Э											ПК-3-5

Код	Наименование	Трудоемкость по ФГОС, ЗЕ		Трудоем-кость по плану, ЗЕ	Распределение трудоемкости (ЗЕ) и форм контроля																								Компетенции
					1 курс				2 курс				3 курс				4 курс				5 курс				6 курс				
					1 сем		2 сем		3 сем		4 сем		5 сем		6 сем		7 сем		8 сем		9 сем		10 сем		11 сем		12 сем		
		мин	макс		ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	
Б.1.В.ОД.5	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем			8													3	з	5	КР, Э									ПК-3-5, 7
Б.1.В.ОД.6	Переходные процессы в электроэнергетических системах			10									5	Э	5	КР, Э													ПК-3-5, 7
Б.1.В.ОД.7	Техника высоких напряжений			4							4	Э																	ПК-3-5
Б.1.В.ОД.8	Эксплуатационный контроль и техническая диагностика электрооборудования			6									3	дз, КР	3	дз													ПК-3-6, 8
Б.1.В.ОД.9	Электроснабжение промышленных предприятий			11													5	дз	6	КП, Э									ПК-3-5, 7
Б.1.В.ОД.10	Электроника			4					4	Э																			ПК-3-4
Б.1.В.ОД.11	Электроэнергетические системы и сети			6									3	Э	3	дз, КП													ПК-3-5, 7
Б.1.В.ДВ	Дисциплины по выбору			30			3				2		9		4		8		4										
Б.1.В.ДВ.1.1	Специализированное программное обеспечение для проектирования систем электроснабжения																												ОПК-1-2; ПК-3, 9
Б.1.В.ДВ.1.2	Информационное обеспечение в электроэнергетике			7							2	дз	5	КР, Э															ОПК-1-2; ПК-3, 9
Б.1.В.ДВ.2.1	Энергосбережение в энергетике																												ПК-3-5, 19
Б.1.В.ДВ.2.2	Энергосбережение в промышленности			4															4	Э									ПК-3-5, 19
Б.1.В.ДВ.3.1	Электромагнитная совместимость в электроэнергетике																												ОПК-3; ПК-3-5, 7
Б.1.В.ДВ.3.2	Методика проведения энергетического обследования			4											4	Э													ПК-3-5, 7, 18-20; ПК*-1
Б.1.В.ДВ.4.1	Системы автоматизированного проектирования электроснабжения																												ПК-7, 18-20
Б.1.В.ДВ.4.2	Экономические вопросы энергосбережения			4													4	Э											ПК-7, 18-20
Б.1.В.ДВ.5.1	Энергосбережение в системах теплоснабжения																												ОК-3; ПК-3-5, 7, 19
Б.1.В.ДВ.5.2	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии			4									4	Э															ОК-3; ПК-3-5, 7, 19
Б.1.В.ДВ.6.1	Введение в специальность																												ОПК-1-2
Б.1.В.ДВ.6.2	История электротехники			3			3	Э																					ОК-2; ПК-3
Б.1.В.ДВ.7.1	Эксплуатация и монтаж систем электроснабжения																												ПК-3-5

Код	Наименование	Трудоемкость по ФГОС, ЗЕ		Трудоем-кость по плану, ЗЕ	Распределение трудоемкости (ЗЕ) и форм контроля																								Компетенции
					1 курс				2 курс				3 курс				4 курс				5 курс				6 курс				
					1 сем		2 сем		3 сем		4 сем		5 сем		6 сем		7 сем		8 сем		9 сем		10 сем		11 сем		12 сем		
		мин	макс		ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	
Б.1.В.ДВ.7.2	Реконструкция систем электроснабжения			4													4	КР, з											ПК-3-5, 19
Б.1.В.ДВ.8.1	Общефизическая культура																												ОК-8
Б.1.В.ДВ.8.2	Легкая атлетика																												ОК-8
Б.1.В.ДВ.8.3	Тяжелая атлетика																												ОК-8
Б.1.В.ДВ.8.4	Волейбол																												ОК-8
Б.1.В.ДВ.8.5	Плавание																												ОК-8
Б.1.В.ДВ.8.6	Настольный теннис	(328																											ОК-8
Б.1.В.ДВ.8.7	Аэробика	часов)		0		з		з		з		з		з															ОК-8
Б.2	*Практики*	12	18	15							3				3				9										
Б.2.В	*Вариативная часть*	12	18	15							3				3				9										
Б.2.В.У	Учебная практика			3							3	дз																	ОК-6-7; ПК-3-5
Б.2.В.П	Производственная практика			12											3				9										
Б.2.В.П.1	Производственная практика			3											3	дз													ОК-6-7; ПК-3-5
Б.2.В.П.2	Преддипломная практика			9															9	дз									ОК-6-7; ПК-3-5
Б.3	*Государственная итоговая аттестация*	6	9	6															6										
Б.3.Б	*Базовая часть*	6	9	6															6										
Б.3.Б.1	Государственный экзамен			3															3										ОК-3, 5-7; ОПК-1-3; ПК-3-5, 7, 18-20
Б.3.Б.2	Выпускная квалификационная работа			3															3										ОК-3, 5-7; ОПК-1-3; ПК-3-5, 7, 18-20
Б.4	*Факультативные дисциплины*			3													3												
Б.4.1	Энергоаудит промышленных предприятий и коммунального хозяйства			3													3	з											ПК*-1
	Итого по Б.1			**219**	**30**		**30**		**30**		**27**		**30**		**27**		**30**		**15**										
	Итого по ООП (без факультативов)	**240**	**240**	**240**	**30**		**30**		**30**		**30**		**30**		**30**		**30**		**30**										
	Итого по ООП (без факультативов) за учебный год				**60**				**60**				**60**				**60**												
	Итого (ООП + факультативы)			**243**	**30**		**30**		**30**		**30**		**30**		**30**		**33**		**30**										
	Экзаменов				4		3		4		3		4		3		3		3										
	Зачетов				4+1		6+1		4+1		6+1		4+1		4+1		6+0+1												
	Курсовых проектов								1		1				1		1		1										
	Курсовых работ				1		1		1				2		1		1		1										

Примечание: ЗЕ – зачетная единица трудоемкости, з – зачет, дз – зачет с оценкой, Э – экзамен, КП – курсовой проект, КР – курсовая работа

График учебного процесса

| Курс | Месяц, № недели, неделя | | |

| Код | Наименование | Форма контроля по семестрам | | | | Часов по всем семестрам | | | | | | | | Часов за семестр | | | | | | | |

| Код | Наименование | Форма контроля по семестрам | | | | Часов по всем семестрам | | | | | | | | Часов за семестр | | | | | | | |

| Код | Наименование | Форма контроля по семестрам | | | | Часов по всем семестрам | | | | | | | | Часов за семестр | | | | | | | |

Контактная работа

Код	Наименование	Форма контроля по семестрам				Итого конттактн. раб.	Часов за семестр																																											
							1 курс				2 курс								3 курс				4 курс				5 курс				6 курс																	
							1с. 17				2с. 17				3с. 17				4с. 15				5с. 17				6с. 15				7с. 17				8с. 8				9с.				10с.				11с.				12с.			
		экзамены	зачеты	КП	КР		Ауд	Конс.	Аттест	ИР	Ауд	Конс.	Аттест	ИР	Ауд	Конс.	Аттест	ИР	Ауд	Конс.	Аттест	ИР	Ауд	Конс.	Аттест	ИР	Ауд	Конс.	Аттест	ИР	Ауд	Конс.	Аттест	ИР	Ауд	Конс.	Аттест	ИР	Ауд	Конс.	Аттест	ИР	Ауд	Конс.	Аттест	ИР	Ауд	Конс.	Аттест	ИР	Ауд	Конс.	Аттест	ИР
Б.1	*Дисциплины (модули)*																																																		
Б.1.Б	*Базовая часть*																																																		
Б.1.Б.1	Философия	3				51,25									50	1	0,25																																			
Б.1.Б.2	История		1*			34,25	34		0,25																																											
Б.1.Б.3	Иностранный язык	4	1-3			64	16		0,25		16		0,25		16		0,25		14	1	0,25																															
Б.1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности		7*			50,25																									50		0,25																			
Б.1.Б.5	Физическая культура		6			24,25																					24		0,25																								
Б.1.Б.6	Экономическая теория		4*			34,25													34		0,25																															
Б.1.Б.7	Право		2			34,25					34		0,25																																							
Б.1.Б.8	Русский язык и культура речи		1			16,25	16		0,25																																											
Б.1.Б.9	Социокультурная коммуникация		4			34,25													34		0,25																															
Б.1.Б.10	Математика	1	2*, 3*			239,75	102	1	0,25		68		0,25		68		0,25																																			
Б.1.Б.11	Физика	1, 2				170,5	84	1	0,25		84	1	0,25																																							
Б.1.Б.12	Информатика	1			1	70,5	68	1	0,5	1																																										
Б.1.Б.13	Химия		1			50,25	50		0,25																																											
Б.1.Б.14	Экология		7			50,25																									50		0,25																			
Б.1.Б.15	Инженерная графика	1	2		2	70,75	34	1	0,25		34		0,5	1																																						
Б.1.Б.16	Теоретическая механика		2*			50,25					50		0,25																																							
Б.1.Б.17	Прикладная механика	3		3		53									50	1	0,5	1,5																																		
Б.1.Б.18	Теоретические основы электротехники	2, 3			3	119,75					66	1	0,25		50	1	0,5	1																																		
Б.1.Б.19	Электрические машины	4	3	4		115,25									68		0,25		44	1	0,5	1,5																														
Б.1.Б.20	Основы электроэнергетики		4			44,25													44		0,25																															
Б.1.Б.21	Электротехническое и конструкционное материаловедение		2*, 3*			68,5					34		0,25		34		0,25																																			
Б.1.Б.22	Электрические и электронные аппараты		4*			44,25													44		0,25																															
Б.1.Б.23	Основы электроизмерений		4			44,25													44		0,25																															

Код	Наименование	Форма контроля по семестрам				Итого конттактн. раб.	Часов за семестр																																											
							1 курс							2 курс							3 курс							4 курс							5 курс							6 курс							
							1с. 17				2с. 17			3с. 17				4с. 15			5с. 17				6с. 15			7с. 17				8с. 8				9с.				10с.				11с.				12с.			
		экзамены	зачеты	КП	КР		Ауд	Конс.	Аттест	ИР	Ауд	Конс.	Аттест	ИР	Ауд	Конс.	Аттест	ИР	Ауд	Конс.	Аттест	ИР	Ауд	Конс.	Аттест	ИР	Ауд	Конс.	Аттест	ИР	Ауд	Конс.	Аттест	ИР	Ауд	Конс.	Аттест	ИР	Ауд	Конс.	Аттест	ИР	Ауд	Конс.	Аттест	ИР	Ауд	Конс.	Аттест	ИР
Б.1.Б.24	Электробезопасность		5*			34,25																	34		0,25																									
Б.1.Б.25	Экономика и организация энергетического производства		6, 7*			64,5																					30		0,25		34		0,25																
Б.1.В	*Вариативная часть*																																																	
Б.1.В.ОД	Обязательные дисциплины																																																	
Б.1.В.ОД.1	Автоматизированный электропривод	6	5*			95,5																	50		0,25		44	1	0,25																					
Б.1.В.ОД.2	Автоматизированные системы коммерческого учета электроэнергии		5*			34,25																	34		0,25																									
Б.1.В.ОД.3	Электрические станции и подстанции	7	6*	7		127,25																					74		0,25		50	1	0,5	1,5																
Б.1.В.ОД.4	Надежность электроснабжения	7				35,25																									34	1	0,25																	
Б.1.В.ОД.5	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	8	7		8	108,75																									50		0,25		56	1	0,5	1												
Б.1.В.ОД.6	Переходные процессы в электроэнергетических системах	5, 6			6	81,75																	34	1	0,25		44	1	0,5	1																				
Б.1.В.ОД.7	Техника высоких напряжений	4				45,25													44	1	0,25																													
Б.1.В.ОД.8	Эксплуатационный контроль и техническая диагностика электрооборудования		5*, 6*		5	65,75																	34		0,5	1	30		0,25																					
Б.1.В.ОД.9	Электроснабжение промышленных предприятий	8	7*	8		141,25																									66		0,25		72	1	0,5	1,5												
Б.1.В.ОД.10	Электроника	3				51,25								50	1	0,25																																		
Б.1.В.ОД.11	Электроэнергетические системы и сети	5	6*	6		113,25																	50	1	0,25		60		0,5	1,5																				
Б.1.В.ДВ	Дисциплины по выбору																																																	
Б.1.В.ДВ.1.1	Специализированное программное обеспечение для проектирования систем электроснабжения																																																	
Б.1.В.ДВ.1.2	Информационное обеспечение в электроэнергетике	5	4*		5	96,75													44		0,25		50	1	0,5	1																								
Б.1.В.ДВ.2.1	Энергосбережение в энергетике																																																	
Б.1.В.ДВ.2.2	Энергосбережение в промышленности	8				41,25																													40	1	0,25													
Б.1.В.ДВ.3.1	Электромагнитная совместимость в электроэнергетике																																																	

Код	Наименование	Форма контроля по семестрам				Итого конттактн. раб.	Часов за семестр																																									
							1 курс							2 курс							3 курс							4 курс							5 курс							6 курс						
							1с. 17				2с. 17			3с. 17				4с. 15			5с. 17				6с. 15			7с. 17				8с. 8				9с.				10с.				11с.				12с.			
		экзамены	зачеты	КП	КР		Ауд	Конс.	Аттест	ИР	Ауд	Конс.	Аттест	ИР	Ауд	Конс.	Аттест	ИР	Ауд	Конс.	Аттест	ИР	Ауд	Конс.	Аттест	ИР	Ауд	Конс.	Аттест	ИР	Ауд	Конс.	Аттест	ИР	Ауд	Конс.	Аттест	ИР	Ауд	Конс.	Аттест	ИР	Ауд	Конс.	Аттест	ИР	Ауд	Конс.	Аттест	ИР
Б.1.В.ДВ.3.2	Методика проведения энергетического обследования	6				45,25																					44	1	0,25																						
Б.1.В.ДВ.4.1	Системы автоматизированного проектирования электроснабжения																																																	
Б.1.В.ДВ.4.2	Экономические вопросы энергосбережения	7				35,25																									34	1	0,25																		
Б.1.В.ДВ.5.1	Энергосбережение в системах теплоснабжения																																																	
Б.1.В.ДВ.5.2	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	5				51,25															50	1	0,25																											
Б.1.В.ДВ.6.1	Введение в специальность																																																	
Б.1.В.ДВ.6.2	История электротехники	2				35,25					34	1	0,25																																					
Б.1.В.ДВ.7.1	Эксплуатация и монтаж систем электроснабжения																																																	
Б.1.В.ДВ.7.2	Реконструкция систем электроснабжения		7		7	69,5																									68		0,5	1																
Б.1.В.ДВ.8.1	Общефизическая культура																																																	
Б.1.В.ДВ.8.2	Легкая атлетика																																																	
Б.1.В.ДВ.8.3	Тяжелая атлетика																																																	
Б.1.В.ДВ.8.4	Волейбол																																																	
Б.1.В.ДВ.8.5	Плавание																																																	
Б.1.В.ДВ.8.6	Настольный теннис																																																	
Б.1.В.ДВ.8.7	Аэробика		1-5			329,25	70		0,25		70		0,25		70		0,25		64		0,25		54		0,25																									
Б.2	*Практики*																																																	
Б.2.В	*Вариативная часть*																																																	
Б.2.В.У	Учебная практика		4*			24,25															0,25	24																												
Б.2.В.П	Производственная практика																																																	
Б.2.В.П.1	Производственная практика		6*			12,25																							0,25	12																					
Б.2.В.П.2	Преддипломная практика		8*			15,25																													5	0,25	10														
Б.3	*Государственная итоговая аттестация*																																																	
Б.3.Б	*Базовая часть*																																																	
Б.3.Б.1	Государственный экзамен					1,3																													1	0,3															
Б.3.Б.2	Выпускная квалификационная работа					0,3																														0,3														
	Итого					**3289,85**																																												

Условные обозначения

| Код | Наименование | Форма контроля по семестрам | | | | Итого конттактн. раб. | Часов за семестр | | | |

Дисциплины по выбору

Код	Наименование дисциплины по выбору	Семестр	Всего часов
Б.1.В.ДВ.1	Специализированное программное обеспечение для проектирования систем электроснабжения	4, 5	225
	Информационное обеспечение в электроэнергетике	4, 5	225
Б.1.В.ДВ.2	Энергосбережение в энергетике	8	108
	Энергосбережение в промышленности	8	108
Б.1.В.ДВ.3	Электромагнитная совместимость в электроэнергетике	6	108
	Методика проведения энергетического обследования	6	108
Б.1.В.ДВ.4	Системы автоматизированного проектирования электроснабжения	7	108
	Экономические вопросы энергосбережения	7	108
Б.1.В.ДВ.5	Энергосбережение в системах теплоснабжения	5	117
	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	5	117
Б.1.В.ДВ.6	Введение в специальность	2	72
	История электротехники	2	72
Б.1.В.ДВ.7	Эксплуатация и монтаж систем электроснабжения	7	144
	Реконструкция систем электроснабжения	7	144
Б.1.В.ДВ.8	Общефизическая культура	1-5	328
	Легкая атлетика	1-5	328
	Тяжелая атлетика	1-5	328
	Волейбол	1-5	328
	Плавание	1-5	328
	Настольный теннис	1-5	328
	Аэробика	1-5	328

Зам. директора по учебно-методической работе _____ Сапрыко И.А.

Декан ТЭФ _____ Яппаров Ф.К.

Зав. Кафедрой ЭПП _____ Бондарев А.В.