"Утверждаю"

Проректор по учебной и методической деятельности

_____ **Курьянов В.О.**
(подпись)

09 _____ 2015 года

М.П.

Квалификация Бакалавр

Срок обучения 4 года

Год введения 2015

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени В.И. Вернадского»

Физико-технический институт (структурное подразделение)
ФГАОУ ВО «КФУ имени В.И. Вернадского»
(полное наименование высшего учебного заведения)

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

на основе образовательной программы подготовки бакалавра

укрупненной группы направления подготовки 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика
(шифр и название направления)

направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
(шифр и название направления)

Форма обучения очная
(очная,заочная,очно-заочная)

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

на основе образовательной программы подготовки бакалавра

укрупненной группы направления подготовки 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика
(шифр и название направления)

направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
(шифр и название направления)

Форма обучения очная
(очная,заочная,очно-заочная)

Курс	Сентябрь				Октябрь					Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май					Июнь				Июль				Август			
	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	50	51	52
1																			К	Э	Э	Э	К																	Э	Э	Э	У	У	У	К	К	К	К	К	К
2																			К	Э	Э	Э	К																	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К
3																			К	Э	Э	Э	К																	Э	Э	Э	П	П	П	К	К	К	К	К	К
4																			К	Э	Э	Э	К												Э	Э	ПД	ПД	ПД	ПД	ГА	ГА	ГА	ГА	К	К	К	К	К	К	К	К

ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Теоретическое обучение
- Э — Экзаменационная сессия
- П — Практика (в том числе производственная)
- ПД — Преддипломная практика
- У — Учебная практика(в том числе НИР обучающегося)
- К — Каникулы
- ГА — Государственная итоговая аттестация

II. Итоговые данные про бюджет времени (недели)

Курс	Теоретическое обучение	Экзам.-ная сессия	Практика	Гос.-ная аттестация	Выполнение квал.-ной роботы	Каникулы	Всего
1	35	6	3			8	52
2	35	6				11	52
3	35	6	3			8	52
4	29	5		4	4	10	52

III. Практика

Название практики	Семестр	Недели
Учебная	2	3
Производственная	6	3
Преддипломная	8	4

IV. Государственная аттестация

Название учебной дисциплины	Форма государственной аттестации	Семестр
Выпускная квалификационная работа	Защита	8

V. План учебного процесса

Шифры дисциплин	НАЗВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Распределение по семестрам						Зачетные единицы	Количество часов					Распределение зачетных единиц по курсам и семестрам								Распределение по курсам и семестрам часов в неделю								Шифры компетенций
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	курсовые проекты	курсовые работы	контрольные работы(РГР)		Общий объем	Всего	в том числе			I курс		II курс		III курс		IV курс		I курс		II курс		III курс		IV курс	
											лекций	лабораторных	практических	самостоятельная работа	Семестры								1	2	3	4	5	6	7	8
															1	2	3	4	5	6	7	8	количество недель							
															18	17	18	17	18	17	18	12								
БЛОК 1. Дисциплины (модули)																														
1. БАЗОВАЯ ЧАСТЬ																														
Б.1	**Гуманитарный, социальный и экономический цикл**																													
Б.1.1	История	1						3	108	54	18		36	54	3								3								ОК-1, ОК-2
Б.1.2	Философия	3						3,0	108	36	18		18	72			3,0								2						ОК-1, ОК-5
Б.1.3	Иностранный язык	3	1, 2					9,0	324	106			106	218	3,0	3,0	3,0						2	2	2						ОК-5, ОК-6, ОК-7
Б.1.4	Экономика	8						3,0	108	48	24		24	60								3,0								4	ОК-3, ПК-21
Б.1.5	Физическая культура		2, 4					2,0	72	68		68		4		1,0		1,0						2		2				ОК-8
Б.1.6	Прикладная физическая культура		1, 3, 5, 6						328	142		142		186									2		2		2	2			ОК-8
	ИТОГО: Гуманитарный, социальный и экономический цикл							**20,0**	**720,0**	**312,0**	**60,0**	**68,0**	**184,0**	**408,0**	**6,0**	**4,0**	**6,0**	**1,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**3,0**	**7,0**	**4,0**	**6,0**	**2,0**	**2,0**	**2,0**	**0,0**	**4,0**	
Б.2	**Математический и естественнонаучный цикл**																													
Б.2.1	Высшая математика	1, 2, 3					1,2,3	14,0	504	264	106		158	240	5,0	5,0	4,0						5	6	4						ОПК-2
Б.2.2	Информатика		1					3,0	108	54	18	36		54	3,0								3								ОПК-1
Б.2.3	Химия	1						4,0	144	72	26	46		72	4,0								4								ОПК-2
Б.2.4	Физика	1, 2	3				1,2,3	10,0	360	176	88	44	44	184	4,0	4,0	2,0						4	4	2						ОПК-2
Б.2.5	Экология		1					3,0	108	54	18		36	54	3,0								3								ОК-1, ОПК-2, ПК-3
	ИТОГО: Математический и естественнонаучный цикл							**34,0**	**1224,0**	**620,0**	**256,0**	**126,0**	**238,0**	**604,0**	**19,0**	**9,0**	**6,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**19,0**	**10,0**	**6,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	
Б.3	**Профессиональный цикл**																													
Б.3.1	Теоретические основы электротехники	3, 4, 5					3,4,5	13,0	468	212	88	48	76	256			4,0	4,0	5,0						4	4	4				ОПК-3, ПК-1, ПК-8
Б.3.2	Электротехническое и конструкционное материаловедение		3				3	4,0	144	72	28	18	26	72			4,0								4						ОПК-2, ПК-5
Б.3.3	Общая энергетика (ТЭС, АЭС, ГЭС)		3				3	4,0	144	72	28	18	26	72			4,0								4						ОПК-3, ПК-21
Б.3.4	Электрические машины	4	5			5	4	9,0	324	158	62	44	52	166				4,0	5,0							4	5				ОПК-2, ПК-6, ПК--7
Б.3.5	Безопасность жизнедеятельности		4				4	2,0	72	34	18		16	38				2,0								2					ОК-10, ПК-20
Б.3.6	Электрические станции и подстанции	5	6				5,6	7,0	252	123	54		69	129					4,0	3,0							4	3			ОПК-2, ПК-3, ПК-19
Б.3.7	Электроэнергетические системы и сети	5, 6				6	5	8,0	288	140	70		70	148					4,0	4,0								4	4		ОПК-3, ПК-3, ПК-7
Б.3.8	Релейная защита и автоматизация электротехнических систем	7					7	4,0	144	72	36	18	18	72							4,0								4	ПК-6, ПК-21
Б.3.9	Техника высоких напряжений	7					7	4,0	144	72	36	18	18	72							4,0								4	ОПК-3, ПК-5
	ИТОГО: Профессиональный цикл							**55,0**	**1980,0**	**955,0**	**420,0**	**164,0**	**371,0**	**1025,0**	**0,0**	**0,0**	**12,0**	**10,0**	**18,0**	**7,0**	**8,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**12,0**	**10,0**	**17,0**	**7,0**	**8,0**	**0,0**	
	Итого: Базовая часть							**109,0**	**3924,0**	**1887,0**	**736,0**	**358,0**	**793,0**	**2037,0**	**25,0**	**13,0**	**24,0**	**11,0**	**18,0**	**7,0**	**8,0**	**3,0**	**26,0**	**14,0**	**24,0**	**12,0**	**19,0**	**9,0**	**8,0**	**4,0**	
2. ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ																														
В.1	**Гуманитарный, социальный и экономический цикл**																													
В.1.1	Социология		2					2,0	72	34	18		16	38		2,0								2						ОК-1, ОК-4, ОК-5
В.1.2	Политология		4					3,0	108	34	18		16	74				3,0								2					ОК-2, ОК-4
ВС.1.3	Правоведение / Законодательная база Российской Федерации		5					3,0	108	36	18		18	72					3,0								2				ОК-2, ОК-4
В.1.4	Введение в направление подготовки		1					2,0	72	18	18			54	2,0								1								ОК-1, ОПК-2, ПК-3
ВС.1.5	История и культура народов Крыма / Культурология		2					2,0	72	34	18		16	38		2,0								2						ОК-2, ОК-6
	ИТОГО: Гуманитарный, социальный и экономический цикл							**12,0**	**432,0**	**156,0**	**90,0**	**0,0**	**66,0**	**276,0**	**2,0**	**4,0**	**0,0**	**3,0**	**3,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**1,0**	**4,0**	**0,0**	**2,0**	**2,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	

Шифры дисциплин	НАЗВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Распределение по семестрам						Зачетные единицы	Количество часов					Распределение зачетных единиц по курсам и семестрам								Распределение по курсам и семестрам часов в неделю								Шифры компетенций
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	курсовые проекты	курсовые работы	контрольные работы(РГР)		Общий объем	Всего	в том числе			самостоятельная работа	I курс		II курс		III курс		IV курс		I курс		II курс		III курс		IV курс	
															Семестры															
											лекций	лабораторных	практических		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	
															количество недель															
															18	17	18	17	18	17	18	12								
В.2	**Математический и естественнонаучный цикл**																													
В.2.1	Инженерная графика		1				1	3,0	108	54	18	36		54	3,0								3							ОПК-2, ОК-7
В.2.2	Компьютерная графика		2				2	3,0	108	51		51		57		3,0								3						ОПК-2
В.2.3	Теоретическая механика	2					2	4,0	144	85	34		51	59		4,0								3						ОК-7, ОПК-2
В.2.4	Прикладная механика		3				3	3,0	108	54	18	18	18	54			3,0							5						ОК-7, ОПК-2
В.2.5	Информационные технологии в энергетике / Компьютерное моделирование объектов и процессов энергетики	2						3,0	108	68	18	50		40		3,0								3						ОПК-1
В.2.6	Термодинамика		3				3	3,0	108	54	18	18	18	54			3,0							4						ОПК-2
В.2.7	Теория вероятности и математическая статистика		4				4	3,0	108	68	34		34	40				3,0							3					ПК-2, ОПК-2
В.2.8	САПР / Программное обеспечение для автоматизации процессов проектирования		7					2,0	72	36		36		36						2,0								2		ОПК-1, ОПК-3
В.2.9	Пакеты прикладных программ проектирования ВЭС / Использование ПК для технических расчетов конструктивной части ВЭУ		6					2,0	72	34	16	18		38							2,0								2	ОПК-1
	ИТОГО: Математический и естественнонаучный цикл							26,0	936,0	504,0	156,0	227,0	121,0	432,0	3,0	10,0	6,0	3,0	0,0	2,0	2,0	0,0	3,0	12,0	6,0	4,0	0,0	2,0	2,0	0,0	
В.3.	**Профессиональный цикл**																													
ВС.3.1	Основы метрологии и информационно-измерительная техника / Основы метрологии, стандартизации и сертификации	4					4	4,0	144	85	34	17	34	59				4,0								5				ПК-1, ПК-2, ПК-8
В.3.2	Теоретические основы НВИЭ: ФЭ, СК, ТН	4					4	3,0	108	51	17		34	57				3,0								3				ОПК-2, ПК-5
ВС.3.3	Физические основы использования НВИЭ / Нетрадиционные способы и устройства получения тепловой и электрической энергии		6					3,0	108	68	26		42	40					3,0								4			ОПК-2, ПК-5
В.3.4	Преобразовательные устройства НВИЭ (Промэлектроника) / Электронные преобразовательные устройства		6					2,0	72	51	18		33	21					2,0								3			ОПК-3, ПК-3
В.3.5	Проектирование вспомогательного оборудования НВИЭ		7				7	2,0	72	36	18	8	10	36						2,0								2		ПК-3, ПК-21
В.3.6	Проектирование автономных источников электроснабжения на основе НВИЭ		8				8	2,0	72	36	12	24		36							2,0								3	ПК-3, ПК-21
В.3.7	Солнечные энергетические установки	6	5, 7		7		5,6	8,0	288	159	54	52	53	129																
В.3.8	Гидроаэромеханика	5					5	3,0	108	54	18	8	28	54					3,0	2,0	3,0						3	3	3	ПК-1, ПК-2, ПК-5
В.3.9	Ветроэнергетика	6					6	3,0	108	68	34		34	40					3,0								3			ОПК-2, ПК-6
В.3.10	Конструкции и сооружения ветроэнергоустановок		6			6		3,0	108	68	34		34	40						3,0								4		ОПК-2, ПК-6
В.3.11	Ветроэнергоустановки (Электрическая часть ВЭУ)	8				8		3,0	108	60	24		36	48						3,0								4		ПК-3
В.3.12	Ветроэнергоустановки (расчет ветротурбин)		7			7		3,0	108	54	18		36	54							3,0								5	ОПК-3, ПК-4
В.3.13	Электрооборудование и автоматика	6	5			5	6	5,0	180	105	51		54	75							3,0								3	ПК-5, ПК-6
В.3.14	Проектирование ВЭС и СЭС	7					7	3,0	108	54	18		36	54																
ВС.3.15	Пакеты прикладных программ проектирования энергосистем / Использование ПК для технических расчетов и моделирования энергосистем		7					2,0	72	36	18	18		36																ПК-5, ПК-6, ПК-18
ВС.3.16	Химические источники энергии и водородная энергетика / Электрохимические процессы и генерация энергии		4			4		3,0	108	68	34	16	18	40																ПК-3, ПК-4, ПК-5
В.3.17	Электроснабжение		7			7		3,0	108	54	18		36	54																ОПК-2
В.3.18	Энергетические сооружения НВИЭ		7			7		2,0	72	36	18		18	36																
ВС.3.19	Аккумулирование энергии / Накопители энергии		7			7		2,0	72	36	18	8	10	36																ОК-3, ПК-6
ВС.3.20	Экологические основы использования НВИЭ / Защита окружающей среды от техногенных загрязнений		8			8		3,0	108	48	24		24	60																ОПК-3, ПК-3
ВС.3.21	Проектирование и эксплуатация ЭУ / Монтаж и наладка энергоустановок	8		8				3,0	108	48	24		24	60																ОК-3, ПК-5
В.3.22	Теория автоматического управления	8				8		2,0	72	36	12		24	36																ОПК-2, ПК-6
В.3.23	Основы охраны труда	8						2,0	72	36	12	24		36																ОК-3, ПК-5
	ИТОГО: Профессиональный цикл							69,0	2484,0	1347,0	554,0	175,0	618,0	1137,0	0,0	0,0	0,0	10,0	9,0	15,0	20,0	15,0	0,0	0,0	0,0	12,0	9,0	21,0	20,0	22,0	
	Итого: Вариативная часть							107,0	3852,0	2007,0	800,0	402,0	805,0	1845,0	5,0	14,0	6,0	16,0	12,0	17,0	22,0	15,0	4,0	16,0	6,0	18,0	11,0	23,0	22,0	22,0	

Шифры дисциплин	НАЗВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Распределение по семестрам						Зачетные единицы	Количество часов						Распределение зачетных единиц по курсам и семестрам								Распределение по курсам и семестрам часов в неделю								Шифры компетенций
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	курсовые проекты	курсовые работы	контрольные работы(РГР)		Общий объем	Всего	в том числе			самостоятельная работа	I курс		II курс		III курс		IV курс		I курс		II курс		III курс		IV курс		
											лекций	лабораторных	практических		Семестры									1	2	3	4	5	6	7	8	
															1	2	3	4	5	6	7	8	количество недель								
																							18	17	18	17	18	17	18	12	
	БЛОК 2. Практики																														
ПУ 1	Практика учебно-ознакомительная			2				3,0	108	0				108		3															ОК-2, ОК-7
ПУ 2	Практика учебно-производственная			4				3,0	108	0				108				3													ПК-20, ПК-21
ПП 1	Практика производственная			6				6,0	216	0				216						6,0											ПК-6, ПК-10, ПК-20
ПД 1	Практика преддипломная			8				6,0	216	0				216								6,0									ОПК-1, ОПК-3, ПК-1
	Итого: Практики							18,0	648,0	0,0	0,0	0,0	0,0	648,0	0,0	3,0	0,0	3,0	0,0	6,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация																														
ГА	Выполнение квалификационной работы							6,0	216	0				216								6,0									
	Итого: Итоговая аттестация							6,0	216,0	0,0	0,0	0,0	0,0	216,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Курсовые работы				2	6																					2	2	2	2	
	Количество экзаменов	29																					4	4	4	4	4	4	3	2	
	Количество зачетов		46	4																			6	6	6	6	6	7	8	6	
	Итого блок 1							216,0	7776,0	3894,0	1536,0	760,0	1598,0	3882,0	30,0	27,0	30,0	27,0	30,0	24,0	30,0	18,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	32,0	30,0	26,0	
	Итого блок 2							18,0	648,0	0,0	0,0	0,0	0,0	648,0	0,0	3,0	0,0	3,0	0,0	6,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Итого блок 3							6,0	216,0	0,0	0,0	0,0	0,0	216,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Объем программы бакалавриата							240,0	8640,0	3894,0	1536,0	760,0	1598,0	4746,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	32,0	30,0	26,0	
															60,0		60,0		60,0		60,0										

СОГЛАСОВАННО:
Начальник учебного отдела _____ (Забело И.В.)
"01" 09 2015 г.

Директор Физико-технического института _____ (Глухова М.В.)
"01" 09 2015 г.

СОСТАВИЛ:
Руководитель основной образовательной программы _____ (Воскресенская С.Н.)
"01" 09 2015 г.

29.12.15