МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ"
СТИ НИЯУ МИФИ

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 18/03 от 31.05.2018г

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Проректор _____ *Весна Е.Б.*
"31" мая 2018 г.

подготовки бакалавров

13.03.02

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль "Электроснабжение"
Основная профессиональная образовательная программа "Электроснабжение промышленных предприятий"
Выпуск 2022г.

Кафедра: Электроники и автоматики физических установок

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: прикладн. бакалавриат
Форма обучения: заочная
Срок обучения: 4г 10м

Виды профессиональной деятельности
- производственно-технологическая - проектно-конструкторская - монтажно-наладочная

Год начала подготовки (по учебному плану) 2017

Образовательный стандарт утв. УС 16/07
02.07.2016

СОГЛАСОВАНО

И.о. руководителя _____ / Карпов С.А./

Зам. руководителя по УР _____ / Андреев В.А./

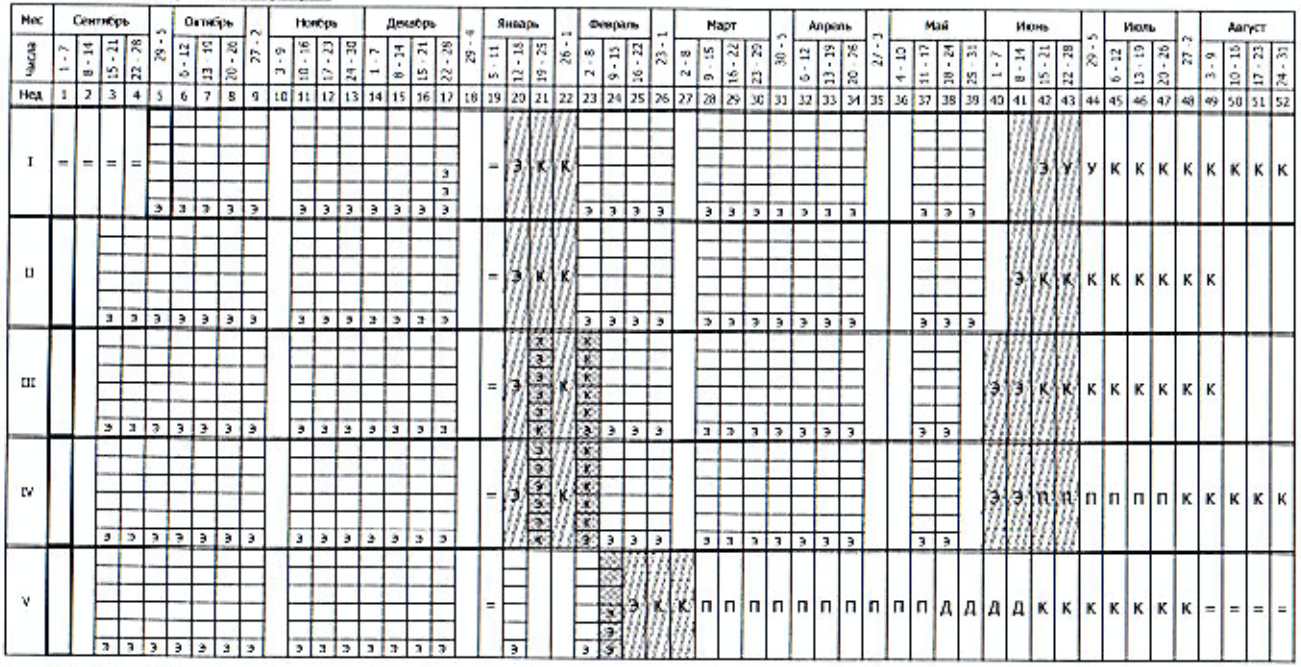
Начальник УО _____ / Федькова И.Г./

Зав. кафедрой _____ / Карпов С.А./

3-437(2)

Учебный план бакалавров '130302_62-18-3-437m(2).plz.xml', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2017

1. Календарный учебный график



2. Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
	Теоретическое обучение	28 2/6	34 2/6	32 4/6	29 4/6	19 5/6	144 3/6
Э	Экзаменационные сессии	6 4/6	6 4/6	8 2/6	8 2/6	4 1/6	34 1/6
У	Учебная практика	2					2
П	Производственная практика				6	10	16
Д	Выпускная квалификационная работа					4	4
К	Каникулы	10	10	10	7	9	46
Итого		47	51	51	51	47	247
Студентов		20	10				
Групп		1	1				

ПЛАН Учебный план бакалавров '130302_62-18-3-437m(2).plz.xml', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2017

Индекс	Наименование	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе: Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ: Экспертное	Факт	Курс 1: Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Курс 2: Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Курс 3: Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Курс 4: Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Курс 5: Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра
	Итого	31	28		2	3	57	8968	8968	834	334	140	360	6555	391	240	240	76	36	72	1351	85	48	86	36	68	1770	96	48	88	20	80	1449	91	48	54	48	72	1162	70	48	30		66	825	49	48	-		176		
	Итого по ООП (без факультативов)	31	28		2	3	57	8968	8968	834	334	140	360	6555	391	240	240	76	36	72	1351	85	48	86	36	68	1770	96	48	88	20	80	1449	91	48	54	48	72	1162	70	48	30		66	825	49	48	-		176		
	Б=55% В=45% ДВ(от В)=35.4%									11%	40%	17%	43%	34%	5%																																					
	Итого по блоку Б1	31	28		2	3	57	7780	7780	834	334	140	360	6555	391	207	207	76	36	72	1351	85	48	86	36	68	1770	96	48	88	20	80	1449	91	48	54	48	72	1162	70	39	30		66	825	49	27	-		176		
	Б=55% В=45% ДВ(от В)=35.4%									11%	40%	17%	43%	34%	5%																																					
Б1	Дисциплины (модули)	31	28		2	3	57	7780	7780	834	334	140	360	6555	391	207	207	76	36	72	1351	85	48	86	36	68	1770	96	48	88	20	80	1449	91	48	54	48	72	1162	70	39	30		66	825	49	27	-		176		
Б1.Б	Базовая часть	19	12		1	1	32	4104	4104	456	202	52	202	3408	219	114	114	56	16	54	857	61	29	48	28	40	816	46	27	68	6	62	1130	66	24	32	30	42	521	25	20	6		4	125	9	4	-		76		
Б1.Б.1	Философия	3					3	144	144	16	10		6	119	9	4	4													10		6	119	9	4													36				9
	в т.ч. часов в инт. форме																																																			
Б1.Б.2	Иностранный язык	3	12				123	324	324	32			32	275	17	9	9			24	184	8	6			8	91	9	3																			36		32		4
	в т.ч. часов в инт. форме									32			32							24						8																										
Б1.Б.3	История	1					1	144	144	14	10		4	121	9	4	4	10		4	121	9	4																									36				6
	в т.ч. часов в инт. форме																																																			
Б1.Б.4	Экономика	5					5	72	72	14	10		4	49	9	2	2													10		4	49	9	2													36				11
	в т.ч. часов в инт. форме																																																			
Б1.Б.5	Высшая математика	11	2				11112	324	324	48	30		18	254	22	9	9	30		12	166	13	6	12		6	88	4	3																			36				12
	в т.ч. часов в инт. форме																																																			
Б1.Б.6	Физика	122					1222	432	432	60	30	18	12	345	27	12	12	10	6	4	151	9	5	20	12	8	204	18	7																			36				7
	в т.ч. часов в инт. форме																																																			
Б1.Б.7	Химия	1					1	108	108	14	6	4	4	85	9	3	3	6	4	4	85	9	3																									36				1
	в т.ч. часов в инт. форме																																																			
Б1.Б.8	Экология		3				3	108	108	8	4		4	96	4	3	3							4		4	96	4	3																			36				1
	в т.ч. часов в инт. форме																																																			
Б1.Б.9	Информатика		1				1	108	108	12	6	6		92	4	3	3	6	6		92	4	3																									36		6		12
	в т.ч. часов в инт. форме									6		6							6																																	
Б1.Б.10	Теоретические основы электротехники	23					23	396	396	40	12	14	14	320	18	11	11							8	8	8	255	9	8	4	6	6	65	9	3													36		22		8
	в т.ч. часов в инт. форме									22		14	8												8	4					6	4																				
Б1.Б.11	Материаловедение		2				2	108	108	12	6		6	92	4	3	3							6		6	92	4	3																			36		6		2
	в т.ч. часов в инт. форме									6			6													6																										
Б1.Б.12	Общая энергетика		4				4	108	108	12	6		6	92	4	3	3																			6		6	92	4	3							36				5
	в т.ч. часов в инт. форме																																																			
Б1.Б.13	Электрические машины	6			6			144	144	18	6		12	117	9	4	4													6		12	117	9	4													36		12		5
	в т.ч. часов в инт. форме									12			12																			12																				
Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности		5				5	108	108	12	4		8	92	4	3	3													4		8	92	4	3													36				1
	в т.ч. часов в инт. форме																																																			
Б1.Б.15	Электрические станции и подстанции	34					34	324	324	40	10	4	16	276	18	9	9													6		4	161	9	5	4	4	12	115	9	4							36				5
	в т.ч. часов в инт. форме																																																			
Б1.Б.16	Электроэнергетические системы и сети	4	3				34	252	252	32	12	6	14	207	13	7	7													6		4	130	4	4	6	6	10	77	9	3							36				5
	в т.ч. часов в инт. форме																																																			
Б1.Б.17	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	4					4	252	252	24	12		12	219	9	7	7																			12		12	216	9	7							36				5
	в т.ч. часов в инт. форме																																																			
Б1.Б.18	Техника высоких напряжений	3					3	216	216	20	8		12	187	9	6	6													8		12	187	9	6													36				5
	в т.ч. часов в инт. форме																																																			
Б1.Б.19	Электроснабжение		3				3	108	108	12	6		6	92	4	3	3													6		6	92	4	3													36				5
	в т.ч. часов в инт. форме																																																			
Б1.Б.20	Физическая культура и спорт		1				1	72	72	10	4		6	58	4	2	2	4		6	58	4	2																									36				8
	в т.ч. часов в инт. форме																																																			
Б1.Б.21	Экономика и управление производством	9				9		144	144	10	6		4	125	9	4	4																									6		4	125	9	4	36				11
	в т.ч. часов в инт. форме																																																			
Б1.Б.22	Правоведение		4				4	108	108	6	4		2	98	4	3	3																			4		2	98	4	3							36				3
	в т.ч. часов в инт. форме																																																			
Б1.В	Вариативная часть	12	16		1	3	25	3676	3676	378	132	88	158	3134	172	93	93	20	20	16	494	24	16	38	16	24	454	48	21	20	14	18	459	25	14	22	38	33	399	35	19	24		64	700	40	23	-		110		
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	7	10		1	2	24	2160	2160	230	96	20	114	1827	103	60	60	18		16	280	12	9	30	8	20	485	35	16	18	6	16	314	17	10	16	6	33	353	37	12	16		32	356	27	11	-		48		
Б1.В.ОД.1	Культурология		3				3	72	72	8	6		2	60	4	2	2							6		2	60	4	2																			36				9
	в т.ч. часов в инт. форме																																																			
Б1.В.ОД.2	Спецглавы математики	3					3	180	180	16	10		6	155	9	5	5							10		6	155	9	5																			36				12
	в т.ч. часов в инт. форме																																																			
Б1.В.ОД.3	Математическое моделирование	3					3	144	144	12	4	8		123	9	4	4							4	8		123	9	4																			36		8		12
	в т.ч. часов в инт. форме									8		8													8																											
Б1.В.ОД.4	Теоретическая механика	2	1				12	180	180	20	12		8	147	13	5	5	6		4	94	4	3	6		4	53	9	2																			36				7
	в т.ч. часов в инт. форме																																																			
Б1.В.ОД.5	Инженерная графика		1				1	108	108	12	6		6	92	4	3	3	6		6	92	4	3																									36				7
	в т.ч. часов в инт. форме																																																			
Б1.В.ОД.6	Электроника и микропроцессорная техника		5				5	108	108	12	6	6		92	4	3	3													6	6		92	4	3													36				5
	в т.ч. часов в инт. форме																																																			
Б1.В.ОД.7	Методы и средства автоматизации профессиональной деятельности		1				1	108	108	10	4		6	94	4	3	3	4		6	94	4	3																									36		6		5

ПЛАН Учебный план бакалавров '130302_62-18-3-437п(2).plx.xml', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2017

Индекс	Наименование	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе: Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ: Экспертное	Факт	Курс 1: Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Курс 2: Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Курс 3: Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Курс 4: Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Курс 5: Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра
	профессиональной деятельности																																																			
	в т.ч. часов в инт. форме									6			6							6																																
Б1.В.ОД.8	Прикладная механика	3			3			144	144	16	6		10	117	9	4	4													6		10	117	9	4													36				7
	в т.ч. часов в инт. форме																																																			
Б1.В.ОД.9	Приемники и потребители электрической энергии систем электроснабжения		3				3	108	108	10	4		6	94	4	3	3													4		6	94	4	3													36				5
	в т.ч. часов в инт. форме																																																			
Б1.В.ОД.10	Переходные процессы в системах электроснабжения	5	4				45	180	180	26	8		20	133	12	5	5																			4		8	52	4	3	4		12	47	9	2	36		16		5
	в т.ч. часов в инт. форме									16			16																									8						8								
Б1.В.ОД.11	Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий	4				4		216	216	30	8	6	16	177	9	6	6																			8	6	16	177	9	6							36		12		5
	в т.ч. часов в инт. форме									12		6	6																								6	6														
Б1.В.ОД.12	Эксплуатация систем электроснабжения	5				5		216	216	24	8		16	255	9	6	6																									8		16	255	9	6	36		6		5
	в т.ч. часов в инт. форме									6			6																															6								
Б1.В.ОД.13	Качество электрической энергии		4				4	108	108	10	4		6	94	4	3	3																			4		6	94	4	3							36				5
	в т.ч. часов в инт. форме																																																			
Б1.В.ОД.14	Электромагнитная совместимость		5				5	108	108	8	4		4	96	4	3	3																									4		4	96	4	3	36				5
	в т.ч. часов в инт. форме																																																			
Б1.В.ОД.15	Силовые преобразователи в электроснабжении		2				2	108	108	10	4		6	94	4	3	3							4		6	94	4	3																			36				5
	в т.ч. часов в инт. форме																																																			
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	5	6				11	1516	1516	148	36	68	44	1299	69	20	20	4	32	2	274	12	7	8	8	8	471	12	5	10	8	2	206	8	4	6	32		196	18	7	8		32	302	18	18	-		52		
	Элективные курсы по физической культуре и спорту		2				2	328	328	4			4	320	4											4	320	4																				36				8
	в т.ч. часов в инт. форме																																																			
Б1.В.ДВ.1																																																				
1	История русской культуры		1				1	72	72	6	4		2	62	4	2	2	4		2	62	4	2																									36				9
	в т.ч. часов в инт. форме																																																			
2	Русский язык		1				1	72	72	6	4		2	62	4	2	2	4		2	62	4	2																									36				9
Б1.В.ДВ.2																																																			
1	Социология		3				3	72	72	6	4		2	62	4	2	2													4		2	62	4	2													36				9
	в т.ч. часов в инт. форме																																																			
2	Политология		3				3	72	72	6	4		2	62	4	2	2													4		2	62	4	2													36				9
Б1.В.ДВ.3																																																			
1	Компьютерное проектирование систем в электроснабжении	4					4	108	108	20		20		79	9	3	3																				20		79	9	3							36				5
	в т.ч. часов в инт. форме																																																			
2	Компьютерное проектирование систем в электроэнергетике	4					4	108	108	20		20		79	9	3	3																				20		79	9	3							36				5
Б1.В.ДВ.4																																																			
1	Теория автоматического управления в электроэнергетических системах	2					2	180	180	20	8	8	4	151	9	5	5							8	8	4	151	9	5																			36		8		5
	в т.ч. часов в инт. форме									8		8													8																											
2	Теория автоматического управления в электротехнических системах	2					2	180	180	20	8	8	4	151	9	5	5							8	8	4	151	9	5																			36		8		5
Б1.В.ДВ.5																																																			
1	Компьютерные технологии		1				1	108	108	12		12		92	4	3	3		12		92	4	3																									36		12		12
	в т.ч. часов в инт. форме									12		12							12																																	
2	Информационные технологии		1				1	108	108	12		12		92	4	3	3		12		92	4	3																									36		12		12
Б1.В.ДВ.6																																																			
1	Метрология, стандартизация и сертификация		3				3	72	72	14	6	8		54	4	2	2													6	8		54	4	2													36				5
	в т.ч. часов в инт. форме																																																			
2	Управление качеством		3				3	72	72	14	6	8		54	4	2	2													6	8		54	4	2													36				5
Б1.В.ДВ.7																																																			
1	Основы энергосбережения	5					5	180	180	20			20	151	9	5	5																											20	151	9	5	36		16		5
	в т.ч. часов в инт. форме									16			16																															16								
2	Обеспечение энергобезопасности на предприятиях химико-технологической и энергетической отраслей	5					5	180	180	20			20	151	9	5	5																											20	151	9	5	36		16		5
Б1.В.ДВ.8																																																			
1	Автоматика в системах электроснабжения	4					4	144	144	18	6	12		117	9	4	4																			6	12		117	9	4							36		6		5
	в т.ч. часов в инт. форме									6		6																									6															
2	Элементы систем автоматики	4					4	144	144	18	6	12		117	9	4	4																			6	12		117	9	4							36		6		5
Б1.В.ДВ.9																																																			
1	Компьютерная графика		1				1	72	72	8		8		60	4	2	2		8		60	4	2																									36		8		5
	в т.ч. часов в инт. форме									8		8							8																																	
2	AutoCAD		1				1	72	72	8		8		60	4	2	2		8		60	4	2																									36		8		5
Б1.В.ДВ.10																																																			
1	Надежность систем электроснабжения промышленных предприятий	5					5	180	180	20	8		12	151	9	5	5																									8		12	151	9	5	36				5
	в т.ч. часов в инт. форме																																																			

ПЛАН Учебный план бакалавров "130302_62-18-3-437m(2) plz.xml", код направления 13.03.02, год начала подготовки 2017

Индекс	Наименование	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт раб. (по учеб. зан.)	в том числе: на них: Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ: Экспертное	Факт	Распределение по курсам: Курс 1: Часов: Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Курс 2: Часов: Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Курс 3: Часов: Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Курс 4: Часов: Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Курс 5: Часов: Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра
2	Надежность электрических сетей	5					5	180	180	20	8		12	151	9	5	5																									8		12	151	9	5	36				5

Индекс	Наименование		Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР		Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт р.				СР	ЗЕТ	ЗЕТ: Экспер.	Факт	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			
Б2	Практика								972	972							27	27	2		108			3													6		324			9	10		540			15					
Б2.У	Учебная практика								108	108							3	3	2		108			3																													
Б2.У.1	Учебная практика (по получению первичных профессиональных умений и навыков)	Вар			3				108	108							3	3	2		108			3																									36	1.50			5
Б2.П	Производственная практика								864	864							24	24																			6		324			9	10		540			15					
Б2.П.1	Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	Вар			5				324	324							9	9																									8		324			9	36	1.50			5
Б2.П.2	Производственная практика (преддипломная, по сбору и обработке материалов для выполнения выпускной квалификационной работы)	Вар			5				216	216							6	6																									4		216			6	36	1.50			5
Б2.П.3	Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	Вар			4				324	324							9	9																			8		324			9							36	1.50			5

Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР		Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт р.				СР	ЗЕТ	ЗЕТ: Экспер.	Факт	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			
Б3	Государственная итоговая аттестация							216	216							6	6																									4					6	36	1.50			5

КУРС 2 Учебный план бакалавров '130302_62-16-3-437в(2).plz.xml', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2017

№	Индекс	Наименование	Сессия 4										Сессия 5										Сессия 6										Итого за курс											
			Контроль	Часов							ЗЕТ	Дней	Контроль	Часов							ЗЕТ	Дней	Контроль	Часов							ЗЕТ	Дней	Контроль	Часов							ЗЕТ	Недель	Каф.	Курсы
				Всего	Контакт р (по уч.зан.)				СРС	Контроль				Всего	Контакт р (по уч.зан.)				СРС	Контроль				Всего	Контакт р (по уч.зан.)				СРС	Контроль				Всего	Контакт р (по уч.зан.)				СРС	Контроль	Всего			
					Всего	Лек	Лаб	Пр							Всего	Лек	Лаб	Пр							Всего	Лек	Лаб	Пр							Всего	Лек	Лаб	Пр						
ИТОГО												0		684							19	20		1372							29	20		2056							48	41		
ИТОГО по ООП (без факультативов)														684							19			1372							29			2056							48			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ООП, факультативы (час./нед)																																	50.3											
УЧЕБНАЯ АУДИТОРНАЯ НАГРУЗКА, ООП (час./год)																																	186											
ДИСЦИПЛИНЫ		(Δ)													Δ 56										Δ 18									Δ 148						Δ 264		ТО: 34 1/3		
		(Предельные)													180										180									2214						360		ТО*: 34 1/3		
		(План)												684	80	40	6	34	560	44	19			1372	110	46	30	34	1210	52	29			2056	190	86	36	68	1770	96	48		З: 6 2/3		
1	Б1.Б.2	Иностранный язык											Зка К	108	8			8	91	9	3												Зка К	108	8			8	91	9	3		4	12
2	Б1.Б.5	Высшая математика											Зка К	108	18	10		6	88	4	3												Зка К	108	18	10		6	88	4	3		12	12
3	Б1.Б.6	Физика											Зка К(2)	108	20	10	6	4	79	9	3		Зка К	144	20	10	6	4	115	9	4		Зка(2) К(6)	252	40	20	12	8	194	18	7		7	12
4	Б1.Б.8	Экология											Зк К	108	8	4		4	96	4	3												Зка К	108	8	4		4	96	4	3		1	2
5	Б1.Б.10	Теоретические основы электротехники																					Зка К	288	24	8	8	8	255	9	8		Зка К	288	24	8	8	8	255	9	8		5	23
6	Б1.Б.11	Материаловедение																					Зка К	108	12	6		6	92	4	3		Зка К	108	12	6		6	92	4	3		2	2
7	Б1.В.ОД.1	Культурология																					Зка К	72	8	6		2	60	4	2		Зка К	72	8	6		2	60	4	2		9	2
8	Б1.В.ОД.2	Спецтравы математики											Зка К	180	18	10		8	153	9	5												Зка К	180	18	10		8	153	9	5		12	2
9	Б1.В.ОД.3	Математическое моделирование																					Зка К	144	12	4	8		123	9	4		Зка К	144	12	4	8		123	9	4		12	2
10	Б1.В.ОД.4	Теоретическая механика											Зка К	72	10	6		4	53	9	2												Зка К	72	10	6		4	53	9	2		2	12
11	Б1.В.ОД.15	Силовые преобразователи в электроснабжении																					Зка К	108	10	4		6	94	4	3		Зка К	108	10	4		6	94	4	3		5	2
12		Элективные курсы по физической культуре и спорту																					Зка К	328	4			4	320	4			Зка К	328	4			4	320	4			8	2
13	Б1.В.ДВ.4.1	Теория автоматического управления в электроэнергетических системах																					Зка К	180	20	8	8	4	151	9	5		Зка К	180	20	8	8	4	151	9	5		5	2
14	Б1.В.ДВ.4.2	Теория автоматического управления в электроэнергетических системах																					Зка К	180	20	8	8	4	151	9	5		Зка К	180	20	8	8	4	151	9	5		5	2
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ													Зка(4) Зв(7) К(7)										Зка(4) Зв(7) К(7)										Зка(8) Зв(5) К(14)											
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																												
КАНИКУЛЫ																																										10		