

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 1 от 17.02.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Аноприенко А.Я.

28 02 2023 г.

13.03.02

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность Электроснабжение
(профиль):

Кафедра: Электроснабжение промышленных предприятий и городов

Факультет: Факультет интеллектуальной электроэнергетики и робототехники

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 4 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектный


технологический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023


Образовательный стандарт (ФГОС) № 144 от 28.02.2018

СОГЛАСОВАНО


Заведующий кафедрой электроснабжения
промышленных предприятий и городов

 / Левшов А.В. /

Председатель Учебно-методической комиссии
по направлению подготовки 13.03.02
Электроэнергетика и электротехника

 / Ткаченко С.Н. /

Декан факультета интеллектуальной
электроэнергетики и робототехники

 / Шлепнёв С.В. /

Начальник отдела учебно-методической
работы

 / Федоров О.В. /

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого acad. часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра		
			Экз мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код
Считать в плане	Индекс	Наименование						216	216	8104	8104	4126	3907	2700	1278		з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.		
Блок 1. Дисциплины (модули)																											
Обязательная часть																											
								216	216	8104	8104	4126	3907	2700	1278		29	28	29	31	29	26.5	28.5	15			
								110	110	3960	3960	2077	1969	1280	603		29	28	15	17	7	5	6.5	2.5			
+	Б1.О.01	Безопасность жизнедеятельности			2			3	3	108	108	36	34	72				3								5306	Радиотехника и защита информации
+	Б1.О.02	Введение в специальность		1				2	2	72	72	36	34	36			2									4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
+	Б1.О.03	Высшая математика	123					16	16	576	576	318	306	114	144		6	6	4							5304	Высшая математика им.В.В.Пака
+	Б1.О.04	История России		1	2			4	4	144	144	123	119	21			2	2								4505	История и право
+	Б1.О.05	Гражданская оборона			6			3	3	108	108	36	34	72							3					5306	Радиотехника и защита информации
+	Б1.О.06	Инженерная графика	12					5	5	180	180	110	102	34	36		3	2								4610	Начертательная геометрия и инженерная графика
+	Б1.О.07	Иностранный язык	4	123				8	8	288	288	146	136	124	18		2	2	2	2						4707	Инженерная педагогика и лингвистика
+	Б1.О.08	Информатика	1	2			2	6	6	216	216	110	102	70	36		4	2								4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
+	Б1.О.09	Менеджмент		8				2.5	2.5	90	90	50	48	40										2.5		5108	Менеджмент и хозяйственное право
+	Б1.О.10	Основы охраны труда	7					2	2	72	72	38	34	16	18									2		4502	Охрана труда и аэрология им И.М.Пугача
+	Б1.О.11	Прикладная механика		3				2.5	2.5	90	90	53	51	37					2.5							4609	Основы проектирования машин
+	Б1.О.12	Теоретическая механика		2				3	3	108	108	53	51	55				3								4609	Основы проектирования машин
+	Б1.О.13	Теоретические основы электротехники	34					11	11	396	396	195	187	102	99				6.5	4.5						4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники
+	Б1.О.14	Физика	12					8	8	288	288	144	136	54	90		4	4								4908	Физика
+	Б1.О.15	Философия	4					3	3	108	108	38	34	16	54					3						4801	Философия
+	Б1.О.16	Экология		7				2	2	72	72	36	34	36									2			5407	Природоохранная деятельность
+	Б1.О.17	Экономика предприятия		7				2.5	2.5	90	90	53	51	37									2.5			5108	Менеджмент и хозяйственное право
+	Б1.О.18	Электрические и компьютерные измерения	4					4	4	144	144	72	68	18	54					4						4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники
+	Б1.О.19	Электрические машины	5	4			5	8.5	8.5	306	306	127	119	125	54					3.5	5					4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники
+	Б1.О.20	Физическая культура и спорт		1				2	2	72	72	70	68	2			2									5305	Физическое воспитание и спорт
+	Б1.О.21	Русский язык и культура речи		1				2	2	72	72	36	34	36			2									5405	Русский язык
+	Б1.О.22	Культурология		2				2	2	72	72	36	34	36				2								4801	Философия
+	Б1.О.23	Социология и политология		6				2	2	72	72	36	34	36								2				4801	Философия
+	Б1.О.24	Психология		5				2	2	72	72	36	34	36						2						4707	Инженерная педагогика и лингвистика
+	Б1.О.25	Правоведение		2				2	2	72	72	36	34	36				2								4505	История и право
+	Б1.О.26	Основы российской государственности		1				2	2	72	72	53	51	19			2									5105	Экономическая теория и государственное управление
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																											
								106	106	4144	4144	2049	1938	1420	675				14	14	22	21.5	22	12.5			
+	Б1.В.01	Коммутационные аппараты и электрооборудование систем электроснабжения	4					4	4	144	144	72	68	54	18					4						4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
+	Б1.В.02	Компьютерное моделирование физических процессов	3	4			4	12	12	432	432	195	187	201	36				5	7						4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
+	Б1.В.03	Методы оценки надежности электрооборудования	8					3.5	3.5	126	126	44	40	46	36								3.5			4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
+	Б1.В.04	Микропроцессорная техника		5				3	3	108	108	53	51	55							3					4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
+	Б1.В.05	Монтаж и эксплуатация электрооборудования		5				3	3	108	108	53	51	55							3					4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
+	Б1.В.06	Основы релейной защиты и автоматизации энергосистем	7				7	5	5	180	180	91	85	35	54								5			4704	Электрические станции
+	Б1.В.07	Переходные процессы в системах электроснабжения	6				6	4.5	4.5	162	162	74	68	52	36								4.5			4705	Электрические системы
+	Б1.В.08	Потребители электрической энергии	6					3.5	3.5	126	126	55	51	35	36								3.5			4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
+	Б1.В.09	Преобразовательная техника		6				2.5	2.5	90	90	53	51	37								2.5				4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники
+	Б1.В.10	Проектирование систем электроснабжения		7			7	5	5	180	180	73	68	107									5			4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
+	Б1.В.11	Промышленная электроника	5					4	4	144	144	72	68	36	36						4					4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники
+	Б1.В.12	Светотехнические установки и системы	7					4	4	144	144	72	68	18	54									4		4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
+	Б1.В.13	Современные источники энергии	5					3.5	3.5	126	126	55	51	35	36							3.5				4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
+	Б1.В.14	Специальные вопросы электротехнических материалов		4				3	3	108	108	53	51	55												4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов

+	Б1.В.15	Теория автоматического управления	6					4	4	144	144	72	68	36	36						4			4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов							
+	Б1.В.16	Техника высоких напряжений	8					4	4	144	144	52	48	38	54									4704	Электрические станции							
+	Б1.В.17	Электрические системы и сети	5			5	4.5	4.5	162	162	91	85	53	18							4.5			4705	Электрические системы							
+	Б1.В.18	Электрооборудование подстанций	6					4	4	144	144	72	68	36	36								4		4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов						
+	Б1.В.19	Электроснабжение	78					9	9	324	324	124	116	128	72								4	5	4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов						
+	Б1.В.20	Электротехнические материалы	3					5	5	180	180	72	68	72	36							5			4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов						
+	Б1.В.21	Электротехнологические установки и устройства		7				4	4	144	144	53	51	91										4		4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов					
+	Б1.В.22	Современные пакеты прикладных программ	3					4	4	144	144	72	68	27	45							4			4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов						
+	Б1.В.23	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		234567						328	328	318	306	10											5305	Физическое воспитание и спорт						
+	Б1.В.ДЭ.01	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)		6				3	3	108	108	53	51	55										3								
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Основы электрического привода		6				3	3	108	108	53	51	55										3		4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок					
-	Б1.В.ДЭ.01.02	Элементы систем автоматизированного электропривода		6				3	3	108	108	53	51	55										3		4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок					
+	Б1.В.ДЭ.02	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)		5				4	4	144	144	55	51	53	36									4								
+	Б1.В.ДЭ.02.01	Энергоснабжение		5				4	4	144	144	55	51	53	36									4		4906	Промышленная теплоэнергетика					
-	Б1.В.ДЭ.02.02	Энергетические установки		5				4	4	144	144	55	51	53	36									4		4906	Промышленная теплоэнергетика					
Блок 2.Практика											15	15	540	540	32		508						3			4.5	1.5	6				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений											15	15	540	540	32		508						3			4.5	1.5	6				
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика: ознакомительная		2				3	3	108	108	24		84										3		4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов					
+	Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная		8				6	6	216	216	4		212											6	4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов					
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика: технологическая		6				4.5	4.5	162	162	3		159									4.5			4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов					
+	Б2.В.04(Н)	Учебная практика: по получению первичных навыков научно-исследовательской работы		7				1.5	1.5	54	54	1		53										1.5		4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов					
Блок 3.Государственная итоговая аттестация											9	9	324	324	25		299											9				
+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						9	9	324	324	25		299											9	4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов					
ФТД.Факультативные дисциплины											9	9	324	324	180	170	144						3	3	1	1	1					
+	ФТД.01	Физическая культура (специальная подготовка)		7				3	3	108	108	108	102												1	1	1	5305	Физическое воспитание и спорт			
+	ФТД.02	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)		4				6	6	216	216	72	68	144										3	3		5405	Русский язык				
Итого з.е./акад.часов (без факультативов)											240	240	8968	8968	4183	3907	3507	1278					29	31	29	31	29	31	30	30		
Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)																								54	51.9	48.8	54	50.9	47.7	53	54	
Контактная работа(без элек. дисц. по ф.к. и спорту) (акад.час/нед)																								37.7	30.7	29.5	30.7	28.8	26.6	28.8	24.8	
з.е. на курсах (без факультативов)																								60		60		60		60		

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
ОПК-3	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК
ОПК-4	Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК
ОПК-5	Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-6	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК
ПК-1	Готов изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	ПК
ПК-2	Способен моделировать объекты профессиональной деятельности с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования	ПК
ПК-3	Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности	ПК
ПК-4	Способен рассчитывать режимы работы электроэнергетических установок различного назначения, определять состав оборудования и его параметры, схемы электроэнергетических объектов	ПК
ПК-5	Способен использовать технические средства для измерения основных параметров электроэнергетических и электротехнических объектов и систем и происходящих в них процессов	ПК
ПК-6	Готовность использовать информационные технологии в своей предметной области	ПК

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.01	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.02	Введение в специальность	УК-1
Б1.О.03	Высшая математика	ОПК-3
Б1.О.04	История России	УК-5
Б1.О.05	Гражданская оборона	УК-8
Б1.О.06	Инженерная графика	ОПК-2
Б1.О.07	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.08	Информатика	ОПК-1
Б1.О.09	Менеджмент	УК-2; УК-6
Б1.О.10	Основы охраны труда	УК-8
Б1.О.11	Прикладная механика	ОПК-5
Б1.О.12	Теоретическая механика	ОПК-5
Б1.О.13	Теоретические основы электротехники	ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.14	Физика	ОПК-3
Б1.О.15	Философия	УК-5
Б1.О.16	Экология	УК-8
Б1.О.17	Экономика предприятия	УК-2; УК-9
Б1.О.18	Электрические и компьютерные измерения	ОПК-6
Б1.О.19	Электрические машины	ОПК-4
Б1.О.20	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.21	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.О.22	Культурология	УК-5
Б1.О.23	Социология и политология	УК-3; УК-5
Б1.О.24	Психология	УК-3; УК-5
Б1.О.25	Правоведение	УК-2; УК-10
Б1.О.26	Основы российской государственности	УК-5
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.01	Коммутационные аппараты и электрооборудование систем электроснабжения	ПК-5
Б1.В.02	Компьютерное моделирование физических процессов	ПК-2; ПК-6
Б1.В.03	Методы оценки надежности электрооборудования	ПК-3; ПК-4
Б1.В.04	Микропроцессорная техника	ПК-5; ПК-6
Б1.В.05	Монтаж и эксплуатация электрооборудования	ПК-3; ПК-6
Б1.В.06	Основы релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-4
Б1.В.07	Переходные процессы в системах электроснабжения	ПК-4
Б1.В.08	Потребители электрической энергии	ПК-3; ПК-4
Б1.В.09	Преобразовательная техника	ПК-4; ПК-5

Б1.В.10	Проектирование систем электроснабжения	ПК-3
Б1.В.11	Промышленная электроника	ПК-4; ПК-5
Б1.В.12	Светотехнические установки и системы	ПК-4; ПК-5
Б1.В.13	Современные источники энергии	ПК-3; ПК-4
Б1.В.14	Специальные вопросы электротехнических материалов	ПК-1; ПК-3
Б1.В.15	Теория автоматического управления	ПК-2; ПК-6
Б1.В.16	Техника высоких напряжений	ПК-4
Б1.В.17	Электрические системы и сети	ПК-4
Б1.В.18	Электрооборудование подстанций	ПК-4
Б1.В.19	Электроснабжение	ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.20	Электротехнические материалы	ПК-5
Б1.В.21	Электротехнологические установки и устройства	ПК-3; ПК-4
Б1.В.22	Современные пакеты прикладных программ	
Б1.В.23	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДЭ.01	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДЭ.01.01	Основы электрического привода	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДЭ.01.02	Элементы систем автоматизированного электропривода	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДЭ.02	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-3
Б1.В.ДЭ.02.01	Энергоснабжение	ПК-3
Б1.В.ДЭ.02.02	Энергетические установки	ПК-3
Б2	Практика	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.01(У)	Учебная практика: ознакомительная	ПК-1; ПК-5
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б2.В.03(П)	Производственная практика: технологическая	ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.04(Н)	Учебная практика: по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	ПК-1; ПК-2
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-4; УК-7
ФТД.01	Физическая культура (специальная подготовка)	УК-7
ФТД.02	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	УК-4

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс											Каф.	Семестр										
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя												
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль		
ИТОГО (с факультативами)				1044									29	21		1188									31	22		2232								60	43										
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044									29			1188									31			2232							60												
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54												51,9												53																			
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			31,5												42													36,8																		
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			36												29													32,5																		
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			37,7												30,7													34,2																		
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)															4													2																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1044	640	238	51	323	28	278	126	29	ТО: 17 Э: 4			1008	521	238	17	238	28	361	126	28	ТО: 17 Э: 3			2052	1161	476	68	561	56	639	252	57	ТО: 34 Э: 7										
1	Б1.О.01	Безопасность жизнедеятельности													ЗаО	108	36	17		17	2	72		3			ЗаО	108	36	17		17	2	72		3	5306	2									
2	Б1.О.02	Введение в специальность	За	72	36	34				2	36		2														За	72	36	34			2	36		2	4702	1									
3	Б1.О.03	Высшая математика	Эк	216	123	51		68	4	57	36	6		Эк	216	123	51		68	4	39	54	6			Эк(2)	432	246	102		136	8	96	90	12	5304	123										
4	Б1.О.04	История России	За	72	70	34		34	2	2		2		ЗаО	72	53	34		17	2	19		2			За ЗаО	144	123	68		51	4	21		4	4505	12										
5	Б1.О.06	Инженерная графика	Эк	108	72	17		51	4	18	18	3		Эк	72	38	17		17	4	16	18	2			Эк(2)	180	110	34		68	8	34	36	5	4610	12										
6	Б1.О.07	Иностранный язык	За	72	36			34	2	36		2		За	72	36			34	2	36		2			За(2)	144	72			68	4	72		4	4707	1234										
7	Б1.О.08	Информатика	Эк	144	72	34	34		4	36	36	4		За КР	72	38	17		17	4	34		2			Эк За КР	216	110	51	34	17	8	70	36	6	4803	12										
8	Б1.О.12	Теоретическая механика												За	108	53	34		17	2	55		3			За	108	53	34		17	2	55		3	4609	2										
9	Б1.О.14	Физика	Эк	144	72	34	17	17	4	36	36	4		Эк	144	72	34	17	17	4	18	54	4			Эк(2)	288	144	68	34	34	8	54	90	8	4908	12										
10	Б1.О.20	Физическая культура и спорт	За	72	70			68	2	2		2														За	72	70			68	2	2		2	5305	1										
11	Б1.О.21	Русский язык и культура речи	За	72	36	17		17	2	36		2														За	72	36	17		17	2	36		2	5405	1										
12	Б1.О.22	Культурология												За	72	36	17		17	2	36		2			За	72	36	17		17	2	36		2	4801	2										
13	Б1.О.25	Правоведение												За	72	36	17		17	2	36		2			За	72	36	17		17	2	36		2	4505	2										
14	Б1.О.26	Основы российской государственности												За	72	53	17		34	2	19		2			За	72	53	17		34	2	19		2	5105	1										
15	Б1.В.23	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту												За	72	70			68	2	2					За	72	70			68	2	2			5305	234567										
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(6)											Эк(3) За(6) ЗаО(2) КР											Эк(7) За(12) ЗаО(2) КР																						
ПРАКТИКИ			(План)																																												
	Б2.В.01(У)	Учебная практика: ознакомительная													ЗаО	108	24			24	84		3	2			ЗаО	108	24			24	84		3	2	4702	2									
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																												
КАНИКУЛЫ																																															
													2											7											9												

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестр											
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя													
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль			
ИТОГО (с факультативами)				1224								32	21		1296									34	21		2520								66	42												
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1116								29			1188									31			2304							60														
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			48,8											54												51,4																					
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											49,5													51,8																				
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			28											29													28,5																				
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			29,5											30,7													30,1																				
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			4											4													4																				
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1044	500	221	136	119	24	328	216	29	ТО: 17 Э: 4		1116	521	221	153	119	28	397	198	31	ТО: 17 Э: 4		2160	1021	442	289	238	52	725	414	60	ТО: 34 Э: 8													
1	Б1.О.03	Высшая математика	Эк	144	72	34		34	4	18	54	4													Эк	144	72	34		34	4	18	54	4		5304	123											
2	Б1.О.07	Иностранный язык	За	72	36			34	2	36		2		Эк	72	38			34	4	16	18	2		Эк За	144	74			68	6	52	18	4		4707	1234											
3	Б1.О.11	Прикладная механика	За	90	53	34		17	2	37		2,5													За	90	53	34		17	2	37		2,5		4609	3											
4	Б1.О.13	Теоретические основы электротехники	Эк	234	123	51	34	34	4	66	45	6,5		Эк	162	72	34	17	17	4	36	54	4,5		Эк(2)	396	195	85	51	51	8	102	99	11		4701	34											
5	Б1.О.15	Философия												Эк	108	38	17		17	4	16	54	3		Эк	108	38	17		17	4	16	54	3		4801	4											
6	Б1.О.18	Электрические и компьютерные измерения												Эк	144	72	34	34		4	18	54	4		Эк	144	72	34	34		4	18	54	4		4701	4											
7	Б1.О.19	Электрические машины												За	126	53	34	17		2	73		3,5		За	126	53	34	17		2	73		3,5		4701	45											
8	Б1.В.01	Коммутационные аппараты и электрооборудование систем электроснабжения												Эк	144	72	51	17		4	54	18	4		Эк	144	72	51	17		4	54	18	4		4702	4											
9	Б1.В.02	Компьютерное моделирование физических процессов	Эк	180	72	34	34		4	72	36	5		За КР	252	123	34	68	17	4	129		7		Эк За КР	432	195	68	102	17	8	201	36	12		4702	34											
10	Б1.В.14	Специальные вопросы электротехнических материалов												За	108	53	17		34	2	55		3		За	108	53	17		34	2	55		3		4702	4											
11	Б1.В.20	Электротехнические материалы	Эк	180	72	51	17		4	72	36	5													Эк	180	72	51	17		4	72	36	5		4702	3											
12	Б1.В.22	Современные пакеты прикладных программ	Эк	144	72	17	51		4	27	45	4													Эк	144	72	17	51		4	27	45	4		4702	3											
13	Б1.В.23	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	72	70			68	2	2				За	72	70			68	2	2				За(2)	144	140			136	4	4				5305	234567											
14	ФТД.02	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)		108	36	17		17	2	72		3		За	108	36	17		17	2	72		3		За	216	72	34		34	4	144		6		5405	34											
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(5) За(3)											Эк(5) За(5) КР											Эк(10) За(8) КР																							
ПРАКТИКИ			(План)																																													
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																													
КАНИКУЛЫ														2											8											10												

№	Индекс	Наименование	Семестр 5											Семестр 6											Итого за курс											Каф.	Семестр											
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя													
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль			
ИТОГО (с факультативами)				1118									30	21		1188									32	23		2306									62	44										
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1082									29			1152									31			2234									60											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			50,9												47,7												49,3																				
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			45												48												46,5																				
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			27												25												26																				
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			28,8												26,6												27,7																				
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			2												2												2																				
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1044	489	204	102	153	30	375	180	29	ТО: 17 Э: 4		954	451	221	68	136	26	359	144	26,5	ТО: 17 Э: 3		1998	940	425	170	289	56	734	324	55,5	ТО: 34 Э: 7													
1	Б1.О.05	Гражданская оборона												ЗаО	108	36	17		17	2	72		3			ЗаО	108	36	17		17	2	72		3			5306	6									
2	Б1.О.19	Электрические машины	Эк КР	180	74	34	34		6	52	54	5														Эк КР	180	74	34	34		6	52	54	5				4701	45								
3	Б1.О.23	Социология и политология												За	72	36	17		17	2	36		2			За	72	36	17		17	2	36		2			4801	6									
4	Б1.О.24	Психология	За	72	36	17		17	2	36		2													За	72	36	17		17	2	36		2			4707	5										
5	Б1.В.04	Микропроцессорная техника	За	108	53	34	17		2	55		3													За	108	53	34	17		2	55		3			4702	5										
6	Б1.В.05	Монтаж и эксплуатация электрооборудования	За	108	53	17		34	2	55		3													За	108	53	17		34	2	55		3			4702	5										
7	Б1.В.07	Переходные процессы в системах электроснабжения												Эк КР	162	74	34	17	17	6	52	36	4,5			Эк КР	162	74	34	17	17	6	52	36	4,5			4705	6									
8	Б1.В.08	Потребители электрической энергии												Эк	126	55	17		34	4	35	36	3,5			Эк	126	55	17		34	4	35	36	3,5			4702	6									
9	Б1.В.09	Преобразовательная техника												За	90	53	34	17		2	37		2,5			За	90	53	34	17		2	37		2,5			4701	6									
10	Б1.В.11	Промышленная электроника	Эк	144	72	34	34		4	36	36	4													Эк	144	72	34	34		4	36	36	4			4701	5										
11	Б1.В.13	Современные источники энергии	Эк	126	55	17		34	4	35	36	3,5													Эк	126	55	17		34	4	35	36	3,5			4702	5										
12	Б1.В.15	Теория автоматического управления												Эк	144	72	34		34	4	36	36	4			Эк	144	72	34		34	4	36	36	4			4702	6									
13	Б1.В.17	Электрические системы и сети	Эк КР	162	91	34	17	34	6	53	18	4,5													Эк КР	162	91	34	17	34	6	53	18	4,5			4705	5										
14	Б1.В.18	Электрооборудование подстанций												Эк	144	72	34	17	17	4	36	36	4			Эк	144	72	34	17	17	4	36	36	4			4702	6									
15	Б1.В.23	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	38	36			34	2	2				За	36	36			34	2						За(2)	74	72			68	4	2				5305	234567										
16	Б1.В.ДЭ.01.01	Основы электрического привода												За	108	53	34	17		2	55		3			За	108	53	34	17		2	55		3			4703	6									
17	Б1.В.ДЭ.01.02	Элементы систем автоматизированного электропривода												За	108	53	34	17		2	55		3			За	108	53	34	17		2	55		3			4703	6									
18	Б1.В.ДЭ.02.01	Энергоснабжение	Эк	144	55	17		34	4	53	36	4													Эк	144	55	17		34	4	53	36	4			4906	5										
19	Б1.В.ДЭ.02.02	Энергетические установки	Эк	144	55	17		34	4	53	36	4													Эк	144	55	17		34	4	53	36	4			4906	5										
20	ФТД.01	Физическая культура (специальная подготовка)		36	36			34	2			1			36	36			34	2			1				72	72			68	4			2		5305	567										
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(5) За(4) КР(2)											Эк(4) За(4) ЗаО КР											Эк(9) За(8) ЗаО КР(3)																							
ПРАКТИКИ			(План)											162 3											162 3																							
	Б2.В.03(П)	Производственная практика: технологическая												ЗаО	162	3					3	159		4,5	3	ЗаО	162	3				3	159		4,5	3	4702	6										
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																													
КАНИКУЛЫ														2											6											8												

№	Индекс	Наименование	Семестр 7											Семестр 8											Итого за курс											Каф.	Семестр									
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя											
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль					Всего								
ИТОГО (с факультативами)				1154									31	21		1080										30	21		2234								61	42								
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1118								30			1080										30			2198								60										
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			53												54													53,5																	
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			45												54													49,5																	
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			27												23													25																	
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			28,8												24,8													26,8																	
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			2												1													1																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	489	238	68	153	30	411	180	30	ТО: 17 Э: 4		540	198	112	32	40	14	234	108	15	ТО: 8 Э: 2		1620	687	350	100	193	44	645	288	45	ТО: 25 Э: 6											
1	Б1.О.09	Менеджмент												За	90	50	32		16	2	40		2,5		За	90	50	32		16	2	40		2,5	5108	8										
2	Б1.О.10	Основы охраны труда	Эк	72	38	17		17	4	16	18	2														Эк	72	38	17		17	4	16	18	2		4502	7								
3	Б1.О.16	Экология	За	72	36	17		17	2	36		2														За	72	36	17		17	2	36		2		5407	7								
4	Б1.О.17	Экономика предприятия	За	90	53	34		17	2	37		2,5														За	90	53	34		17	2	37		2,5		5108	7								
5	Б1.В.03	Методы оценки надежности электрооборудования												Эк	126	44	16		24	4	46	36	3,5		Эк	126	44	16		24	4	46	36	3,5		4702	8									
6	Б1.В.06	Основы релейной защиты и автоматизации энергосистем	Эк КР	180	91	34	17	34	6	35	54	5														Эк КР	180	91	34	17	34	6	35	54	5		4704	7								
7	Б1.В.10	Проектирование систем электроснабжения	За КП	180	73	34		34	5	107		5														За КП	180	73	34		34	5	107		5		4702	7								
8	Б1.В.12	Светотехнические установки и системы	Эк	144	72	34	34		4	18	54	4														Эк	144	72	34	34		4	18	54	4		4702	7								
9	Б1.В.16	Техника высоких напряжений												Эк	144	52	32	16		4	38	54	4		Эк	144	52	32	16		4	38	54	4		4704	8									
10	Б1.В.19	Электроснабжение	Эк	144	72	51	17		4	18	54	4		Эк	180	52	32	16		4	110	18	5		Эк(2)	324	124	83	33		8	128	72	9		4702	78									
11	Б1.В.21	Электротехнологические установки и устройства	За	144	53	17		34	2	91		4														За	144	53	17		34	2	91		4		4702	7								
12	Б1.В.23	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	38	36			34	2	2																За	38	36			34	2	2				5305	234567								
13	Б2.В.04(Н)	Учебная практика: по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	ЗаО	54	1				1	53		1,5														ЗаО	54	1				1	53		1,5		4702	7								
14	ФТД.01	Физическая культура (специальная подготовка)	За	36	36			34	2			1														За	36	36			34	2			1		5305	567								
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(6) ЗаО КП КР											Эк(3) За											Эк(7) За(7) ЗаО КП КР																					
ПРАКТИКИ			(План)																																											
	Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная												ЗаО	216	4				4	212		6	4	ЗаО	216	4				4	212		6	4	4702	8									
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																											
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы													324	25				25	299		9	7		324	25				25	299		9	7	4702	8									
КАНИКУЛЫ														2											8											10										

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4				
		Баз.%	Вар.%	ДЭ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				182		249	60	29	31	66	32	34	62	30	32	61	31	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				178		240	60	29	31	60	29	31	60	29	31	60	30	30	
Б1	Дисциплины (модули)	51%	49%	6.6%	160		216	57	29	28	60	29	31	55.5	29	26.5	43.5	28.5	15	
Б1.О	Обязательная часть						110	57	29	28	32	15	17	12	7	5	9	6.5	2.5	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						106				28	14	14	43.5	22	21.5	34.5	22	12.5	
Б2	Практика	0%	100%	0%	12		15	3		3				4.5		4.5	7.5	1.5	6	
Б2.О	Обязательная часть																			
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						15	3		3				4.5		4.5	7.5	1.5	6	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины				4		9				6	3	3	2	1	1	1	1		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					51.6	-	54	51.9	-	48.8	54	-	50.9	47.7	-	53	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					45.7	-	31.5	42	-	54	49.5	-	45	48	-	45	54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					30	-	37.7	30.7	-	29.5	30.7	-	28.8	26.6	-	28.8	24.8	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.6	-		4.2	-	4.2	4.2	-	2.2	2.2	-	2.2		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					4126	-	640	591	-	570	591	-	525	487	-	524	198	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					318	-		70	-	70	70	-	36	36	-	36		
		Блок Б2					32	-		24	-			-		3	-	1	4	
		Блок Б3					25	-			-			-			-		25	
		Блок ФТД					180	-			-	36	36	-	36	36	-	36		
		Итого по всем блокам					4363	-	640	615	-	606	627	-	561	526	-	561	227	
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					28.4	-	36	29	-	28	29	-	27	25	-	27	23	
		элективные дисциплины по физ.к.						-		4	-	4	4	-	2	2	-	2		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	4	3		10	5	5	9	5	4	7	4	3
		ЗАЧЕТ (За)						12	6	6		7	3	4	8	4	4	6	5	1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3		3					2		2	2	1	1
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)																1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1		1		1	3	2	1	1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					47.02%	- отношение суммы часов занятий лек. типа по Б1 к сумме ауд. часов по Б1 (без элект. дисц. по физ. к. и спорту): $(1693 / 3601) * 100\% = 47.02\%$												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						45.8%	- отношение суммы з.е. по дисциплинам и практикам обязательной части к общему объёму программы: $((110 + 0) / 240.0) * 100\% = 45.8\%$												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						50.91%	- отношение суммы часов конт. работы по дисциплинам к общему объёму времени, отводимому на реализацию дисциплин(с учетом элект. дисц. по физ. к. и спорту) : $(4126 / 8104) * 100\% = 50.91\%$												