Автономная некоммерческая организация высшего образования "Северо-Западный открытый технический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ *Беляев В.Л.*

«___» ___ 20 18 г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 5 от 13.09.2018

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

13.03.02

Направление 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль 13.03.02.03 Электрические и электронные аппараты

Кафедра: Электроэнергетики и автомобильного транспорта

Квалификация: Бакалавр	
Программа подготовки: академ. бакалавриат	
Форма обучения: заочная	
Срок обучения: 4г 6м	

Год начала подготовки 2018

Образовательный стандарт 955

03.09.2015

Виды деятельности
- научно-исследовательская - проектно-конструкторская - производственно-технологическая - монтажно-наладочная

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УМР _____ */ Вальц О.М./*

Зав. кафедрой _____ */ Беляев В.Л./*

Учебный план

Индекс	Наименование	Формы контроля						Всего часов					ЗЕТ		Распределение ЗЕТ				
										в том числе									
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб.	СРС	Контроль	Экспертное	Факт	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
Б1.Б.1	История	1					1	108	108	8	91	9	3	3	3				
Б1.Б.2	Иностранный язык	2	112				1122	324	324	28	275	21	9	9	5	4			
Б1.Б.3	Математика, ч.1	112					112	432	432	42	363	27	12	12	8	4			
Б1.Б.4	Физика	12	1				112	396	396	38	336	22	11	11	8	3			
Б1.Б.5	Химия	1					1	108	108	10	89	9	3	3	3				
Б1.Б.6	Информатика	1	1			1	1	144	144	16	115	13	4	4	4				
Б1.Б.7	Начертательная геометрия и инженерная графика	1					11	144	144	16	119	9	4	4	4				
Б1.Б.8	Компьютерная графика	1				1		108	108	10	89	9	3	3	3				
Б1.Б.9	Безопасность жизнедеятельности		1				1	108	108	10	94	4	3	3	3				
Б1.Б.10	Физическая культура		1				1	72	72	2	66	4	2	2	2				
Б1.Б.11	Философия	2					2	108	108	10	89	9	3	3		3			
Б1.Б.12	Экономика	2					2	108	108	10	89	9	3	3		3			
Б1.Б.13	Теоретическая механика	2					2	144	144	12	123	9	4	4		4			
Б1.Б.14	Теоретические основы электротехники	23	3				233	432	432	42	368	22	12	12		7	5		
Б1.Б.15	Электротехническое и конструкционное материаловедение	2					2	180	180	18	153	9	5	5		5			
Б1.Б.16	Метрология,стандартизация и сертификация		2				2	108	108	10	94	4	3	3		3			
Б1.Б.17	Теория автоматического управления	3					3	180	180	18	153	9	5	5			5		
Б1.Б.18	Общая энергетика	3					3	252	252	24	219	9	7	7			7		
Б1.Б.19	Электрические машины	3					3	252	252	24	219	9	7	7			7		
Б1.Б.20	Электрические и электронные аппараты	3					3	180	180	18	153	9	5	5			5		
Б1.В.ОД.1	Социология		1				1	72	72	8	60	4	2	2	2				
Б1.В.ОД.2	Правоведение		1				1	72	72	8	60	4	2	2	2				
Б1.В.ОД.3	Информационные технологии	2					2	144	144	14	121	9	4	4		4			
Б1.В.ОД.4	Культурология		2				2	72	72	8	60	4	2	2		2			
Б1.В.ОД.5	Политология		2				2	72	72	8	60	4	2	2		2			
Б1.В.ОД.6	Экология		2				2	72	72	8	60	4	2	2		2			
Б1.В.ОД.7	Математика, ч.2	2					2	144	144	14	121	9	4	4		4			
Б1.В.ОД.8	Прикладная механика		2				2	72	72	8	60	4	2	2		2			
Б1.В.ОД.9	Психология		2				2	72	72	8	60	4	2	2		2			

Б1.В.ОД.10	Основы электромеханики	3					3	144	144	14	121	9	4	4			4		
Б1.В.ОД.11	Физические основы электроники	3					3	144	144	14	121	9	4	4			4		
Б1.В.ОД.12	Электроснабжение	3					3	180	180	18	153	9	5	5			5		
Б1.В.ОД.13	Электроэнергетические системы и сети	4					4	180	180	18	153	9	5	5				5	
Б1.В.ОД.14	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	4					4	180	180	18	153	9	5	5				5	
Б1.В.ОД.15	Техника высоких напряжений	4					4	216	216	16	191	9	6	6				6	
Б1.В.ОД.16	Расчет электрических и электронных аппаратов	4	4			4	4	216	216	20	183	13	6	6				6	
Б1.В.ОД.17	Изготовление электрических и электронных аппаратов	4				4		180	180	18	153	9	5	5				5	
Б1.В.ОД.18	Электрический привод	4					4	180	180	18	153	9	5	5				5	
Б1.В.ОД.19	Электрические станции и подстанции	4					4	180	180	18	153	9	5	5				5	
Б1.В.ОД.20	Основы научных исследований		5				5	72	72	8	60	4	2	2					2
	Элективные курсы по физической культуре		24				24	328	328		320	8							
Б1.В.ДВ.1.1	Введение в направление		1				1	72	72	8	60	4	2	2	2				
Б1.В.ДВ.1.2	Введение в профиль		1				1	72	72	8	60	4	2	2	2				
Б1.В.ДВ.2.1	Русский язык и культура речи		1				1	72	72	8	60	4	2	2	2				
Б1.В.ДВ.2.2	Культура общения		1				1	72	72	8	60	4	2	2	2				
Б1.В.ДВ.3.1	Силовая электроника	3					3	180	180	18	153	9	5	5			5		
Б1.В.ДВ.3.2	Электронные устройства управления и автоматики	3					3	180	180	18	153	9	5	5			5		
Б1.В.ДВ.4.1	Экономика предприятия (организации)		3				3	108	108	10	94	4	3	3			3		
Б1.В.ДВ.4.2	Управление затратами предприятия (организации)		3				3	108	108	10	94	4	3	3			3		
Б1.В.ДВ.5.1	Организация инновационной деятельности предприятия (организации)	4					4	144	144	14	121	9	4	4				4	
Б1.В.ДВ.5.2	Бизнес-планирование на предприятии (организации)	4					4	144	144	14	121	9	4	4				4	
Б1.В.ДВ.6.1	Основы теории надежности	4					4	216	216	22	185	9	6	6				6	
Б1.В.ДВ.6.2	Надежность электрических и электронных аппаратов	4					4	216	216	22	185	9	6	6				6	

Б1.В.ДВ.7.1	Информационные компьютерные технологии и управление в электротехнике и электроэнергетике				4				4	108	108	10	94	4	3	3				3	
Б1.В.ДВ.7.2	Моделирование электрических цепей				4				4	108	108	10	94	4	3	3				3	
Б1.В.ДВ.8.1	Электрические аппараты устройств управления и автоматики			4					4	144	144	14	121	9	4	4				4	
Б1.В.ДВ.8.2	Основы электротехнологии			4					4	144	144	14	121	9	4	4				4	
Б1.В.ДВ.9.1	Испытания электрических и электронных аппаратов			5					5	180	180	18	153	9	5	5					5
Б1.В.ДВ.9.2	Техника и теория экспериментальных исследований			5					5	180	180	18	153	9	5	5					5
Б2.У.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных навыков и умений в научно-исследовательской деятельности)	Вар				1				108	108	2	102	4	3	3	3				
Б2.П.1	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	Вар				3				216	216	2	210	4	6	6			6		
Б2.П.2	Производственная практика. Преддипломная практика	Вар				5				216	216	2	210	4	6	6					6
Б3	Итоговая аттестация									324	324	6	318		9	9					9
Б3	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									324	324	6	318		9	9					9
ФТД.1	Технические средства диспетчерского управления			4					4	144	144	14	121	9	4	4				4	
ФТД.2	Конструкция воздушных и кабельных линий электропередач			5					5	180	180	18	153	9	5	5					5

Распределение компетенций

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции											
Б1	**Дисциплины (модули)**	**ОК-1** **ПК-1** **ПК-13**	**ОК-2** **ПК-2** **ПК-14**	**ОК-3** **ПК-3** **ПК-15**	**ОК-4** **ПК-4** **ПК-16**	**ОК-5** **ПК-5** **ПК-17**	**ОК-6** **ПК-6** **ПК-18**	**ОК-7** **ПК-7** **ПК-19**	**ОК-8** **ПК-8** **ПК-20**	**ОК-9** **ПК-9** **ПК-21**	**ОПК-1** **ПК-10**	**ОПК-2** **ПК-11**	**ОПК-3** **ПК-12**
Б1.Б.1	История	ОК-2											
Б1.Б.2	Иностранный язык	ОК-5											
Б1.Б.3	Математика, ч.1	ОПК-2	ПК-2										
Б1.Б.4	Физика	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-8								
Б1.Б.5	Химия	ОПК-2	ПК-1	ПК-2									
Б1.Б.6	Информатика	ОПК-1	ПК-2										
Б1.Б.7	Начертательная геометрия и инженерная графика	ПК-3	ПК-9										
Б1.Б.8	Компьютерная графика	ПК-9											
Б1.Б.9	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9	ОПК-3	ПК-10	ПК-20								
Б1.Б.10	Физическая культура	ОК-8											
Б1.Б.11	Философия	ОК-1	ОК-6										
Б1.Б.12	Экономика	ОК-3	ПК-4	ПК-19									
Б1.Б.13	Теоретическая механика	ПК-7	ПК-8										
Б1.Б.14	Теоретические основы электротехники	ПК-1	ПК-2	ПК-7	ПК-8	ПК-12	ПК-13	ПК-16					
Б1.Б.15	Электротехническое и конструкционное материаловедение	ОК-7	ОПК-1	ПК-4	ПК-12	ПК-15	ПК-17						
Б1.Б.16	Метрология,стандартизация и сертификация	ОК-3	ПК-8										
Б1.Б.17	Теория автоматического управления	ПК-4	ПК-7	ПК-14	ПК-15								
Б1.Б.18	Общая энергетика	ПК-7	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-13	ПК-18						
Б1.Б.19	Электрические машины	ПК-3	ПК-5	ПК-8	ПК-10	ПК-11							
Б1.Б.20	Электрические и электронные аппараты	ПК-5	ПК-10	ПК-11	ПК-13	ПК-15	ПК-17						
Б1.В.ОД.1	Социология	ОК-6											
Б1.В.ОД.2	Правоведение	ОК-4											
Б1.В.ОД.3	Информационные технологии	ОПК-1	ПК-2										
Б1.В.ОД.4	Культурология	ОК-6											
Б1.В.ОД.5	Политология	ОК-2											
Б1.В.ОД.6	Экология	ОПК-2	ПК-3										
Б1.В.ОД.7	Математика, ч.2	ОПК-2	ПК-2										
Б1.В.ОД.8	Прикладная механика	ОПК-2	ПК-3	ПК-6	ПК-16								
Б1.В.ОД.9	Психология	ОК-6	ОК-7										
Б1.В.ОД.10	Основы электромеханики	ПК-5	ПК-8	ПК-13									
Б1.В.ОД.11	Физические основы электроники	ПК-2	ПК-3	ПК-8	ПК-15								
Б1.В.ОД.12	Электроснабжение	ПК-3	ПК-6	ПК-9	ПК-16								

Б1.В.ОД.13	Электроэнергетические системы и сети	ПК-1	ПК-2	ПК-9					
Б1.В.ОД.14	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	ПК-1	ПК-2	ПК-9					
Б1.В.ОД.15	Техника высоких напряжений	ПК-2	ПК-6	ПК-8	ПК-13				
Б1.В.ОД.16	Расчет электрических и электронных аппаратов	ПК-6	ПК-7	ПК-13	ПК-16				
Б1.В.ОД.17	Изготовление электрических и электронных аппаратов	ПК-3	ПК-4	ПК-8	ПК-13				
Б1.В.ОД.18	Электрический привод	ПК-1	ПК-2	ПК-12	ПК-15	ПК-19			
Б1.В.ОД.19	Электрические станции и подстанции	ПК-3	ПК-6	ПК-11	ПК-14				
Б1.В.ОД.20	Основы научных исследований	ПК-2	ПК-4						
	Элективные курсы по физической культуре	ОК-8							
Б1.В.ДВ.1.1	Введение в направление	ОК-5	ОК-7	ОПК-1					
Б1.В.ДВ.1.2	Введение в профиль	ОК-4	ОК-7	ОПК-2	ПК-5	ПК-6	ПК-8	ПК-12	ПК-15
Б1.В.ДВ.2.1	Русский язык и культура речи	ОК-5							
Б1.В.ДВ.2.2	Культура общения	ОК-5	ОК-6						
Б1.В.ДВ.3.1	Силовая электроника	ПК-2	ПК-4	ПК-14	ПК-15				
Б1.В.ДВ.3.2	Электронные устройства управления и автоматики	ПК-5	ПК-6	ПК-8	ПК-10	ПК-14	ПК-17		
Б1.В.ДВ.4.1	Экономика предприятия (организации)	ОК-3	ПК-19	ПК-20	ПК-21				
Б1.В.ДВ.4.2	Управление затратами предприятия (организации)	ОК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-15	ПК-20			
Б1.В.ДВ.5.1	Организация инновационной деятельности предприятия (организации)	ОК-3	ОК-7	ПК-1	ПК-2				
Б1.В.ДВ.5.2	Бизнес-планирование на предприятии (организации)	ОК-3	ОПК-1	ПК-1	ПК-21				
Б1.В.ДВ.6.1	Основы теории надежности	ПК-2	ПК-4	ПК-5	ПК-8	ПК-9	ПК-12	ПК-15	ПК-17
Б1.В.ДВ.6.2	Надежность электрических и электронных аппаратов	ПК-3	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-11	ПК-14		
Б1.В.ДВ.7.1	Информационные компьютерные технологии и управление в электротехнике и электроэнергетике	ОПК-1	ОПК-3	ПК-1	ПК-5				
Б1.В.ДВ.7.2	Моделирование электрических цепей	ПК-1	ПК-7	ПК-9	ПК-14				
Б1.В.ДВ.8.1	Электрические аппараты устройств управления и автоматики	ПК-6	ПК-8	ПК-12	ПК-15				
Б1.В.ДВ.8.2	Основы электротехнологии	ОПК-3	ПК-3	ПК-5	ПК-8				
Б1.В.ДВ.9.1	Испытания электрических и электронных аппаратов	ПК-2	ПК-4	ПК-6	ПК-9	ПК-11			
Б1.В.ДВ.9.2	Техника и теория экспериментальных исследований	ПК-1	ПК-2	ПК-7	ПК-18	ПК-19			

Б2	**Практики**	**ОК-3** **ПК-9**	**ОК-4** **ПК-10**	**ОК-6** **ПК-11**	**ОК-7** **ПК-13**	**ОК-9** **ПК-16**	**ОПК-1** **ПК-20**	**ОПК-2** **ПК-21**	**ОПК-3**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-4**	**ПК-6**
Б2.У.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных навыков и умений в научно-исследовательской деятельности)	ОК-3	ОК-4	ОК-9	ОПК-2	ПК-2	ПК-4	ПК-6	ПК-9	ПК-11			
Б2.П.1	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	ОК-3	ОПК-3	ПК-2	ПК-9	ПК-10	ПК-20	ПК-21					
Б2.П.2	Производственная практика. Преддипломная практика	ОК-4	ОК-6	ОК-7	ОПК-1	ПК-1	ПК-4	ПК-6	ПК-9	ПК-10	ПК-13	ПК-16	
Б3	**Итоговая аттестация**	**ОК-1** **ПК-1** **ПК-13**	**ОК-2** **ПК-2** **ПК-14**	**ОК-3** **ПК-3** **ПК-15**	**ОК-4** **ПК-4** **ПК-16**	**ОК-5** **ПК-5** **ПК-17**	**ОК-6** **ПК-6** **ПК-18**	**ОК-7** **ПК-7** **ПК-19**	**ОК-8** **ПК-8** **ПК-20**	**ОК-9** **ПК-9** **ПК-21**	**ОПК-1** **ПК-10**	**ОПК-2** **ПК-11**	**ОПК-3** **ПК-12**
ФТД	**Факультативы**	**ПК-6**	**ПК-7**	**ПК-8**	**ПК-11**	**ПК-14**	**ПК-17**						
ФТД.1	Технические средства диспетчерского управления	ПК-7	ПК-8	ПК-14									
ФТД.2	Конструкция воздушных и кабельных линий электропередач	ПК-6	ПК-11	ПК-17									

Сводные данные по учебному плану

		Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ							
					Мин.	Макс.	Факт					
	Итого				239	255	249	54	54	56	58	27
	Итого по ООП (без факультативов)				234	246	240	54	54	56	54	22
	Итого по блоку Б1	50%	50%	31.4%	216	219	216	51	54	50	54	7
Б1	Дисциплины (модули)	50%	50%	31.4%	216	219	216	51	54	50	54	7
Б1.Б	Базовая часть				96	126	108	43	36	29		
Б1.В	Вариативная часть				93	120	108	8	18	21	54	7
Б2	Практики				12	18	15	3		6		6
Б2.Б	Базовая часть											
Б2.В	Вариативная часть				12	18	15	3		6		6
Б3	Итоговая аттестация				6	9	9					9
Б3.Б	Базовая часть				6	9	9					9
Б3.В	Вариативная часть											
ФТД	Факультативы				5	9	9				4	5
	Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					40.16%					
		в интерактивной форме					82.1%					
	Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы					49	45.9	50.2	46.2	53.7	48
	Учебная аудиторная нагрузка (час/год)	ООП					150.4	174	190	176	186	26
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						8	10	9	10	1
		ЗАЧЕТЫ (За)						10	7	2	2	1
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)										
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)										
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						2			2	
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						17	17	11	10	2
		ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)										
		РЕФЕРАТЫ (Реф)										
		ЭССЕ (Эс)										
		РГР (РГР)										

УТВЕРЖДАЮ

Ректор СЗТУ В.Л. Беляев

«20» декабря 2019 г.

ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОМУ ПЛАНУ

В соответствие пункта 30 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования организацией при реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования и решения Ученого совета от 19 декабря 2019 г. протокол № 10 в учебный план внести изменения:

В блок 2 Практики включить контактную работу

Индекс	Наименование	Курс	Форма контроля (промежуточная аттестация)	Количество		Всего часов			
				з.е.	недель	по плану	в том числе		
							Контактная работа (по учебным занятиям)	Самостоятельная работа студента	Контроль
Б2.У.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	1	зачет с оценкой	3	2	108	2	102	4
Б2.П.1	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	3	зачет с оценкой	6	4	216	2	210	4
Б2.П.2	Производственная практика: Преддипломная практика	5	зачет с оценкой	6	4	216	2	210	4