

## ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН



Директор ИЭЭ

И.В. Певшин

28 10 2020 г.

План одобрен Ученым советом ИЭЭ

Протокол № 4 от 28.10.2020

на Ключкина Дениса Сергеевича

Образовательная программа по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль: Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем

Кафедра: Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем

Институт: Электроэнергетики и электроники

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Заочная форма (ускоренное обучение)

Срок получения образования: 3г 6м

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 144 от 28.02.2018

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
20	ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА
20.034	РАБОТНИК ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ И АВТОМАТИКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ

	Типы задач профессиональной деятельности
+	проектный
+	эксплуатационный

СОГЛАСОВАНО

Зав.каф. РЗА

Руководитель ОПОП

 / Д.Ф. Губаев/

 / Ю.В. Писковацкий/

Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.	Итого акад.часов										Изучено и зачтено з.е.	Подлежит изучению з.е.	Курс 1 з.е. на курсе	Курс 2 з.е. на курсе	Курс 3 з.е. на курсе	Курс 4 з.е. на курсе
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР		Всего	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ККР	ККП	СР	Конс						
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																							
<b>Обязательная часть</b>																							
Б1.0.01	Философия	2				3	108	7	7	4		2			57	1	8	1	2		2		
Б1.0.02	История (История России, Всеобщая история)			1		3	108	6.5	6.5	2		4			61.5	0.5	4	1	2	2			
Б1.0.03	Правоведение		2			3	108	6.5	6.5	4		2			61.5	0.5	4	1	2		2		
Б1.0.04	Экономика		2			3	108	6.5	6.5	4		2			25.5	0.5	4	2	1		1		
Б1.0.05	Экология		1			3	108	4.5	4.5	2		2			63.5	0.5	4	1	2	2			
Б1.0.06	Менеджмент			2		3	108	6.5	6.5	4		2			97.5	0.5	4		3		3		
Б1.0.07	Технологии самообразования и самоорганизации			1		3	108	4.5	4.5	2		2			99.5	0.5	4		3	3			
Б1.0.08	Иностранный язык	1	1			9	324	13.5	13.5			12			118.5	1.5	12	5	4	4			
Б1.0.09	Русский язык и культура речи		1			3	108	6.5	6.5	4		2			97.5	0.5	4		3	3			
Б1.0.10	Безопасность жизнедеятельности			2		2	72	8.5	8.5	4		4			23.5	0.5	4	1	1		1		
Б1.0.11	Электробезопасность и охрана труда	2				3	108	7	7	4		2			57	1	8	1	2		2		
Б1.0.12	Физическая культура и спорт			1		3	108	6.5	6.5	4		2			97.5	0.5	4		3	3			
Б1.0.13	Высшая математика	11				12	432	26	26	12		12			318	2	16	2	10	10			
Б1.0.14	Специальные разделы математики	2				3	108	9	9	4		4			91	1	8		3		3		
Б1.0.15	Методы моделирования и исследования	2				3	108	9	9	4		4			91	1	8		3		3		
Б1.0.16	Физика	11				12	432	28	28	10	8	8			388	2	16		12	12			
Б1.0.17	Химия	1				3	108	11	11	4	6				89	1	8		3	3			
Б1.0.18	Информационные и компьютерные технологии	1		1		6	216	15.5	15.5	6	8				116.5	1.5	12	2	4	4			
Б1.0.19	Инженерное геометрическое моделирование			1		6	216	10.5	10.5	4	4	2			129.5	0.5	4	2	4	4			
Б1.0.20	Теоретическая механика	1				3	108	11	11	6		4			89	1	8		3	3			
Б1.0.21	Прикладная механика	1				3	108	11	11	2	4	4			17	1	8	2	1	1			
Б1.0.22	Материаловедение	2				3	108	7	7	2	4				21	1	8	2	1		1		
Б1.0.23	Электротехническое и конструкционное материаловедение		2			3	108	10.5	10.5	4	4	2			93.5	0.5	4		3		3		
Б1.0.24	Метрология, стандартизация и сертификация		2			3	108	8.5	8.5	4	4				59.5	0.5	4	1	2		2		
Б1.0.25	Технические измерения		2			3	108	6.5	6.5	2		4			97.5	0.5	4		3		3		
Б1.0.26	Теоретические основы электротехники	2	1			9	324	31.5	31.5	8	8	14			208.5	1.5	12	2	7	4	3		
Б1.0.27	Электрические цепи и электротехнические устройства		2			3	108	8.5	8.5	4		4			95.5	0.5	4		3		3		
Б1.0.28	Теоретические основы теплотехники		2			3	108	8.5	8.5	4		4			95.5	0.5	4		3		3		
Б1.0.29	Тепловая и ядерная энергетика		2			3	108	6.5	6.5	4		2			97.5	0.5	4		3		3		
Б1.0.30	Энергетические машины, аппараты и установки		2			3	108	6.5	6.5	4		2			97.5	0.5	4		3		3		
Б1.0.31	Современные способы производства электроэнергии		2			3	108	6.5	6.5	4		2			97.5	0.5	4		3		3		
Б1.0.32	<b>ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА</b>	<b>22333</b>	<b>3</b>	<b>233</b>		<b>33</b>	<b>1188</b>	<b>101.5</b>	<b>101.5</b>	<b>36</b>	<b>32</b>	<b>26</b>			<b>1026.5</b>	<b>7.5</b>	<b>60</b>		<b>33</b>		<b>9</b>	<b>24</b>	
Б1.0.32.01	Промышленная электроника	2				3	108	11	11	4	4	2			89	1	8		3		3		
Б1.0.32.02	Техника высоких напряжений	3				3	108	13	13	4	4	4			87	1	8		3			3	
Б1.0.32.03	Электроснабжение	3				6	216	17	17	4	8	4			191	1	8		6			6	

Б1.О.32.04	Электрические станции и подстанции		3			3	108	8.5	8.5	4	4			95.5		0.5	4		3		3		
Б1.О.32.05	Основы релейной защиты	3				3	108	9	9	4	4			91		1	8		3		3		
Б1.О.32.06	Противоаварийная и сетевая автоматика		3			3	108	8.5	8.5	4	4			95.5		0.5	4		3		3		
Б1.О.32.07	Электроэнергетические системы и сети	3				6	216	13	13	4	4	4		195		1	8		6		6		
Б1.О.32.08	Электромагнитная совместимость		2			3	108	12.5	12.5	4	4	4		91.5		0.5	4		3		3		
Б1.О.32.09	Электрические машины	2				3	108	9	9	4		4		91		1	8		3		3		
							161	5796	417	417	166	82	136		4179		33	264	26	135	58	53	24

**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Б1.В.01	Нормативно-техническая и эксплуатационная документация по релейной защите		2			3	108	6.5	6.5	2	4			97.5		0.5	4		3		3				
Б1.В.02	Элементы автоматических устройств	3				3	108	13	13	4	4	4		87		1	8		3		3				
Б1.В.03	Системы оперативного постоянного тока		4			3	108	14.5	14.5	6		8		89.5		0.5	4		3			3			
Б1.В.04	Переходные электромеханические процессы	3				3	108	11	11	6		4		89		1	8		3		3				
Б1.В.05	Инженерное проектирование с применением САПР		3			3	108	12.5	12.5	4	4	4		91.5		0.5	4		3		3				
Б1.В.06	Основы проектирования релейной защиты и автоматики			3	3	6	216	16.5	16.5	4		10	2	195.5		0.5	4		6		6				
Б1.В.07	Автоматизация электроэнергетических систем	4				3	108	17	17	6		10		83		1	8		3			3			
Б1.В.08	Расчет токов короткого замыкания	3				3	108	11	11	6		4		89		1	8		3		3				
Б1.В.09	Релейная защита электроэнергетических систем	3				6	216	17	17	6	4	6		191		1	8		6		6				
Б1.В.10	Релейная защита объектов электроэнергетических систем	3		4		6	216	27	27	6	4	14	2	181		1	8		6		3	3			
Б1.В.11	Технические средства диспетчерского и технологического управления	4				6	216	25	25	6	8	10		183		1	8		6			6			
Б1.В.12	Микропроцессорные системы управления в электроэнергетике	4				6	216	15	15	6		8		193		1	8		6			6			
Б1.В.ДВ.01	<b>Элективные дисциплины (модули)</b>	<b>3</b>				<b>3</b>	<b>108</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>4</b>			<b>93</b>		<b>1</b>	<b>8</b>		<b>3</b>		<b>3</b>				
Б1.В.ДВ.01.01	Электромонтажные работы в действующих электроустановках до 1000 В	3				3	108	7	7	2		4		93		1	8		3		3				
Б1.В.ДВ.01.02	Электромонтажные работы во внутривзаводских распределительных устройствах до 1000 В	3				3	108	7	7	2		4		93		1	8		3		3				
							54	1944	193	193	64	24	90	2	2	1663		11	88		54	3	30	21	
							215	7740	610	610	230	106	226	2	2	5842		44	352	26	189	58	56	54	21

**Блок 2.Практика**

**Обязательная часть**

Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)		3			1	36	2.5	2.5	2				29.5		0.5	4		1		1	
Б2.О.02(У)	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных навыков)		3			3	108	2.5	2.5	2				101.5		0.5	4		3		3	
							4	144	5	5	4			131		1	8		4		4	

**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Б2.В.01(П)	Производственная практика (эксплуатационная)		3			6	216	2.5	2.5	2				209.5		0.5	4		6		6	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (проектная)		4			3	108	2.5	2.5	2				101.5		0.5	4		3			3
Б2.В.03(Пд)	Производственная практика (преддипломная)		4			6	216	2.5	2.5	2				209.5		0.5	4		6			6
							15	540	7.5	7.5	6			520.5		1.5	12		15		6	9
							19	684	12.5	12.5	10			651.5		2.5	20		19		10	9

**Блок 3.Государственная итоговая аттестация**

**Обязательная часть**

Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	216	10	10					206	10				6			6
							6	216	10	10				206	10				6			6
							6	216	10	10				206	10				6			6