МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

БУ ВО "Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Учебно-методическим советом вуза

Протокол № 6 от 16.06.2022

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Проректор по УМР _____ *Коновалова Е.В.*

"___" _____ 20___ г.

по программе магистратуры

13.04.02

13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Программа магистратуры: Электроснабжение

Кафедра: радиоэлектроники и электроэнергетики

Институт: политехнический

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

Основной	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	проектный
-	научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Образовательный стандарт (ФГОС) № 147 от 28.02.2018

СОГЛАСОВАНО

и.о. начальника УМУ _____ */ Наумова А.А./*

Директор института _____ */ Сысоев С.М./*

Зав. кафедрой _____ */ Рыжаков В.В./*

Руководитель магистерской программы _____ */ Сальников В.Г./*

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь				Июль				Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 -2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	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
I										*									*	Э	Э	К				*		*												Э	Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К
																			*		Э	К																			Э											
																			*		К	К																			Э											
																		*	*		К	К																			Э											
																		*	Э		К														*						*											
																		*	Э		К															*				Э	Э											
II																			*	Э	Э	К	П	П	П	*	П	*	П	П	П	П			Пд	Пд			Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К
										*									*		Э	К				П		П				П				Пд					Д											
																			*		Э	К				П		П				П				Пд					Д											
																		*	*		Э	П				П		П				П				Пд	Пд				Д											
																		*	Э		Э	П				П		П				П	Пд			*	Пд				*											
																		*	Э		К	П				П		П					Пд			Пд	*		Д		Д											

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	17 2/6	17 3/6	34 5/6	17 2/6	1 4/6	19	53 5/6
Э	Экзаменационные сессии	1 4/6	2	3 4/6	2 1/6		2 1/6	5 5/6
У	Учебная практика		4	4				4
П	Производственная практика					10	10	10
Пд	Преддипломная практика					4	4	4
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	6
К	Продолжительность каникул	9 дн	43 дн	52 дн	5 дн	57 дн	62 дн	114 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	8 дн	5 дн	13 дн	8 дн	5 дн	13 дн	26 дн
Продолжительность		151 дн	214 дн	365 дн	150 дн	215 дн	365 дн	
Високосный год		-			-			

План Учебный план магистратуры 'g130402-Энерг-22-1.plx', код направления 13.04.02, программа магистратуры : Электроснабжение, год начала подготовки 2022

-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 1												Курс 2												Закрепленная кафедра		-
															Семестр 1						Семестр 2						Семестр 3						Семестр 4								
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
Блок 1.Дисциплины (модули)							66	66		2376	2376	784	1277	315	24	144	16	176	438	90	18	96	16	128	300	108	24	96	16	96	539	117									
Обязательная часть							20	20		720	720	304	371	45	18	112	16	144	331	45	2			32	40																
+	Б1.О.01	**Модуль универсальных дисциплин**		**1112**		**1112**	10	**10**		**360**	**360**	**128**	**232**		8	**32**		**64**	**192**		2			**32**	**40**																**УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3**
+	Б1.О.01.01	Лидерство и командная работа при разработке и реализации проектов		1		1	3	3	36	108	108	32	76		3	16		16	76																				45	государственного и муниципального управления и управления персоналом	УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
+	Б1.О.01.02	Самоорганизация и саморазвитие		1		1	3	3	36	108	108	32	76		3	16		16	76																				20	психологии	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
+	Б1.О.01.03	Практикум по межкультурной коммуникации		12		12	4	4	36	144	144	64	80		2			32	40		2			32	40														37	лингвистики и переводоведения	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
+	Б1.О.02	**Модуль общенаучных дисциплин**		**11**		**11**	4	**4**		**144**	**144**	**64**	**80**		4	**32**		**32**	**80**																						**УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.5**
+	Б1.О.02.01	История и методология науки		1		1	2	2	36	72	72	32	40		2	16		16	40																				2	философии и права	УК-1.5
+	Б1.О.02.02	Основы научных исследований в области технических наук		1		1	2	2	36	72	72	32	40		2	16		16	40																				13	радиоэлектроники и электроэнергетики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.5
+	Б1.О.03	**Модуль общепрофессиональных дисциплин**	**1**			**1**	6	**6**		**216**	**216**	**112**	**59**	**45**	6	**48**	**16**	**48**	**59**	**45**																					**ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4**
+	Б1.О.03.01	Физико-математические задачи электроэнергетики	1			1	6	6	36	216	216	112	59	45	6	48	16	48	59	45																			13	радиоэлектроники и электроэнергетики	ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							46	46		1656	1656	480	906	270	6	32		32	107	45	16	96	16	96	260	108	24	96	16	96	539	117									
+	Б1.В.01	**Модуль дисциплин профильной направленности**	**122233**	**23**		**122233**	36	**36**		**1296**	**1296**	**416**	**655**	**225**	6	**32**		**32**	**107**	**45**	16	**96**	**16**	**96**	**260**	**108**	14	**64**		**80**	**288**	**72**									**УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2**
+	Б1.В.01.01	Технико-экономическое обоснование инженерных проектов	1			1	6	6	36	216	216	64	107	45	6	32		32	107	45																			13	радиоэлектроники и электроэнергетики	ПК-5.1; ПК-5.2
+	Б1.В.01.02	Электроснабжение объектов нефтегазовой отрасли	2			2	4	4	36	144	144	64	44	36							4	32	16	16	44	36													13	радиоэлектроники и электроэнергетики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.2
+	Б1.В.01.03	Надежность систем электроснабжения	2			2	5	5	36	180	180	64	80	36							5	32		32	80	36													13	радиоэлектроники и электроэнергетики	ОПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.2
+	Б1.В.01.04	Моделирование и оптимизация систем электроснабжения	2			2	5	5	36	180	180	64	80	36							5	32		32	80	36													13	радиоэлектроники и электроэнергетики	ОПК-1.4; ОПК-2.2; ПК-1.2; ПК-4.2
+	Б1.В.01.05	Научный семинар		23			6	6	36	216	216	32	184								2			16	56		4			16	128								13	радиоэлектроники и электроэнергетики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.5; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
+	Б1.В.01.06	Организация и планирование электроснабжения на промышленных предприятиях	3			3	5	5	36	180	180	64	80	36													5	32		32	80	36							13	радиоэлектроники и электроэнергетики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-4.1; ПК-4.3; ПК-5.2
+	Б1.В.01.07	Микропроцессорные защиты в системах электроснабжения	3			3	5	5	36	180	180	64	80	36													5	32		32	80	36							13	радиоэлектроники и электроэнергетики	ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2
+	Б1.В.ДВ.01	**Элективные дисциплины 1**	**3**			**3**	5	**5**		**180**	**180**	**32**	**103**	**45**													5	**16**		**16**	**103**	**45**								**ПК-4.3**
+	Б1.В.ДВ.01.01	Эксплуатация, диагностика и испытания электрооборудования систем электроснабжения	3			3	5	5	36	180	180	32	103	45													5	16		16	103	45							13	радиоэлектроники и электроэнергетики	ПК-4.3
-	Б1.В.ДВ.01.02	Техническая эксплуатация систем электроснабжения	3			3	5	5	36	180	180	32	103	45													5	16		16	103	45							13	радиоэлектроники и электроэнергетики	ПК-4.3
+	Б1.В.ДВ.02	**Элективные дисциплины 2**		**3**		**3**	5	**5**		**180**	**180**	**32**	**148**														5	**16**	**16**		**148**									**ПК-4.1; ПК-4.2**
+	Б1.В.ДВ.02.01	Электрические аппараты и оборудование		3		3	5	5	36	180	180	32	148														5	16	16		148								13	радиоэлектроники и	ПК-4.1; ПК-4.2
-	Б1.В.ДВ.02.02	Электрооборудование систем электроснабжения		3		3	5	5	36	180	180	32	148														5	16	16		148								13	радиоэлектроники и электроэнергетики	ПК-4.1; ПК-4.2
Блок 2.Практика							45	45		1620	1620	64	1556		6			16	200		12			32	400		6			16	200		21				756			
Обязательная часть							12	12		432	432	16	416		6			16	200		6				216															
+	Б2.О.01	**Учебная практика**		**12**			12	**12**		**432**	**432**	**16**	**416**		6			**16**	**200**		6				**216**															**УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-4.1; УК-4.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.2; ПК-3.2**
+	Б2.О.01.01(У)	Учебная практика, научно-исследовательская работа (практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы)		1			6	6	36	216	216	16	200		6			16	200																				13	радиоэлектроники и электроэнергетики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-4.1; УК-4.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.2
+	Б2.О.01.02(У)	Учебная практика, ознакомительная практика		2			6	6	36	216	216		216								6				216														13	радиоэлектроники и электроэнергетики	УК-4.1; УК-4.2; ОПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							33	33		1188	1188	48	1140								6			32	184		6			16	200		21				756			
+	Б2.В.01	**Производственная практика**		**234**			27	**27**		**972**	**972**	**48**	**924**								6			**32**	**184**		6			**16**	**200**		15				**540**			**УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-4.3; УК-4.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.2; ПК-5.1; ПК-5.2**
+	Б2.В.01.01(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа		23			12	12	36	432	432	48	384								6			32	184		6			16	200								13	радиоэлектроники и электроэнергетики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.2
+	Б2.В.01.02(П)	Производственная практика, проектная практика		4			15	15	36	540	540		540																					15			540		13	радиоэлектроники и электроэнергетики	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-4.3; УК-4.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.2; ПК-5.1; ПК-5.2
+	Б2.В.02	**Преддипломная практика**		**4**			6	**6**		**216**	**216**		**216**																					6			**216**			**УК-4.3; УК-4.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2**
+	Б2.В.02.01(Пд)	Преддипломная практика		4			6	6	36	216	216		216																					6			216		13	радиоэлектроники и электроэнергетики	УК-4.3; УК-4.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							9	9		324	324		324																					9			324			
+	Б3.01	**Государственная итоговая аттестация**					9	**9**		**324**	**324**		**324**																					9			**324**			**УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2**
+	Б3.01.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					9	9	36	324	324		324																					9			324		13	радиоэлектроники и электроэнергетики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2
ФТД.Факультативные дисциплины							4	4		144	144	64	80								2	16	16		40		2	16		16	40									
+	ФТД.01	Электромагнитная совместимость в системах электроснабжения		2		2	2	2	36	72	72	32	40								2	16	16		40														13	радиоэлектроники и электроэнергетики	ОПК-2.2; ПК-1.1; ПК-4.3
+	ФТД.02	Цифровые технологии в электроэнергетике		3		3	2	2	36	72	72	32	40														2	16		16	40								13	радиоэлектроники и	УК-1.3; ОПК-1.5; ОПК-2.2; ПК-1.1; ПК-2.2

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры 'g130402-Энерг-22-1.plx', код направления 13.04.02, год начала подготовки 2022

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5
Б1.О.01	Модуль универсальных дисциплин	УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.01.01	Лидерство и командная работа при разработке и реализации проектов	УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
Б1.О.01.02	Самоорганизация и саморазвитие	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.01.03	Практикум по межкультурной коммуникации	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.02	Модуль общенаучных дисциплин	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.5
Б1.О.02.01	История и методология науки	УК-1.5
Б1.О.02.02	Основы научных исследований в области технических наук	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.5
Б1.О.03	Модуль общепрофессиональных дисциплин	ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4
Б1.О.03.01	Физико-математические задачи электроэнергетики	ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.В.01	Модуль дисциплин профильной направленности	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.В.01.01	Технико-экономическое обоснование инженерных проектов	ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.В.01.02	Электроснабжение объектов нефтегазовой отрасли	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.2
Б1.В.01.03	Надежность систем электроснабжения	ОПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.2
Б1.В.01.04	Моделирование и оптимизация систем электроснабжения	ОПК-1.4; ОПК-2.2; ПК-1.2; ПК-4.2
Б1.В.01.05	Научный семинар	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.5; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.01.06	Организация и планирование электроснабжения на промышленных предприятиях	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-4.1; ПК-4.3; ПК-5.2
Б1.В.01.07	Микропроцессорные защиты в системах электроснабжения	ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины 1	ПК-4.3
Б1.В.ДВ.01.01	Эксплуатация, диагностика и испытания электрооборудования систем электроснабжения	ПК-4.3
Б1.В.ДВ.01.02	Техническая эксплуатация систем электроснабжения	ПК-4.3
Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины 2	ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.ДВ.02.01	Электрические аппараты и оборудование	ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.ДВ.02.02	Электрооборудование систем электроснабжения	ПК-4.1; ПК-4.2

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры 'g130402-Энерг-22-1.plx', код направления 13.04.02, год начала подготовки 2022

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2	Практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б2.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-4.1; УК-4.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.2; ПК-3.2
Б2.О.01	Учебная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-4.1; УК-4.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.2; ПК-3.2
Б2.О.01.01(У)	Учебная практика, научно-исследовательская работа (практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-4.1; УК-4.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.2
Б2.О.01.02(У)	Учебная практика, ознакомительная практика	УК-4.1; УК-4.2; ОПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-4.3; УК-4.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б2.В.01	Производственная практика	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-4.3; УК-4.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б2.В.01.01(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.2
Б2.В.01.02(П)	Производственная практика, проектная практика	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-4.3; УК-4.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б2.В.02	Преддипломная практика	УК-4.3; УК-4.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2
Б2.В.02.01(Пд)	Преддипломная практика	УК-4.3; УК-4.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2
Б3.01.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-1.3; ОПК-1.5; ОПК-2.2; ПК-1.1; ПК-2.2; ПК-4.3
ФТД.01	Электромагнитная совместимость в системах электроснабжения	ОПК-2.2; ПК-1.1; ПК-4.3
ФТД.02	Цифровые технологии в электроэнергетике	УК-1.3; ОПК-1.5; ОПК-2.2; ПК-1.1; ПК-2.2

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1080**							**30**	19		**1152**							**32**	23 3/6		**2232**							**62**	42 3/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1080**							**30**			**1080**							**30**			**2160**							**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**57.2**										**47.4**										**52.3**										
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**54**										**54**										**54**										
		Аудиторная нагрузка		**20.4**										**15.6**										**18**										
		Контактная работа		**20.4**										**15.6**										**18**										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				**1080**	**352**	**144**	**16**	**192**	**638**	**90**	**30**	ТО: 17 1/3 Э: 1 2/3		**936**	**304**	**112**	**32**	**160**	**524**	**108**	**26**	ТО: 17 1/2 Э: 2		**2016**	**656**	**256**	**48**	**352**	**1162**	**198**	**56**	ТО: 34 5/6 Э: 3 2/3		
1	Б1.О.01	Модуль универсальных дисциплин	За(3) К(3)	**288**	96	32		64	192		8		За К	**72**	32			32	40		2		За(4) К(4)	**360**	128	32		96	232		10			12
2	Б1.О.01.01	Лидерство и командная работа при разработке и реализации проектов	За К	**108**	32	16		16	76		3												За К	**108**	32	16		16	76		3		45	1
3	Б1.О.01.02	Самоорганизация и саморазвитие	За К	**108**	32	16		16	76		3												За К	**108**	32	16		16	76		3		20	1
4	Б1.О.01.03	Практикум по межкультурной коммуникации	За К	**72**	32			32	40		2		За К	**72**	32			32	40		2		За(2) К(2)	**144**	64			64	80		4		37	12
5	Б1.О.02	Модуль общенаучных дисциплин	За(2) К(2)	**144**	64	32		32	80		4												За(2) К(2)	**144**	64	32		32	80		4			1
6	Б1.О.02.01	История и методология науки	За К	**72**	32	16		16	40		2												За К	**72**	32	16		16	40		2		2	1
7	Б1.О.02.02	Основы научных исследований в области технических наук	За К	**72**	32	16		16	40		2												За К	**72**	32	16		16	40		2		13	1
8	Б1.О.03	Модуль общепрофессиональных дисциплин	Эк К	**216**	112	48	16	48	59	45	6												Эк К	**216**	112	48	16	48	59	45	6			1
9	Б1.О.03.01	Физико-математические задачи электроэнергетики	Эк К	**216**	112	48	16	48	59	45	6												Эк К	**216**	112	48	16	48	59	45	6		13	1
10	Б1.В.01	Модуль дисциплин профильной направленности	Эк К	**216**	64	32		32	107	45	6		Эк(3) За К(3)	**576**	208	96	16	96	260	108	16		Эк(4) За К(4)	**792**	272	128	16	128	367	153	22			123
11	Б1.В.01.01	Технико-экономическое обоснование инженерных проектов	Эк К	**216**	64	32		32	107	45	6												Эк К	**216**	64	32		32	107	45	6		13	1
12	Б1.В.01.02	Электроснабжение объектов нефтегазовой отрасли											Эк К	**144**	64	32	16	16	44	36	4		Эк К	**144**	64	32	16	16	44	36	4		13	2
13	Б1.В.01.03	Надежность систем электроснабжения											Эк К	**180**	64	32		32	80	36	5		Эк К	**180**	64	32		32	80	36	5		13	2
14	Б1.В.01.04	Моделирование и оптимизация систем электроснабжения											Эк К	**180**	64	32		32	80	36	5		Эк К	**180**	64	32		32	80	36	5		13	2
15	Б1.В.01.05	Научный семинар											За	**72**	16			16	56		2		За	**72**	16			16	56		2		13	23
16	**Б2.О.01**	**Учебная практика**	За	**216**	16			16	200		6		За	**216**					216		6		За(2)	**432**	16			16	416		12			12
17	**Б2.О.01.01(У)**	**Учебная практика, научно-исследовательская работа (практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы)**	За	**216**	16			16	200		6												За	**216**	16			16	200		6		13	1
18	**Б2.В.01**	**Производственная практика**											За	**216**	32			32	184		6		За	**216**	32			32	184		6			234
19	**Б2.В.01.01(П)**	**Производственная практика, научно-исследовательская работа**											За	**216**	32			32	184		6		За	**216**	32			32	184		6		13	23
20	ФТД.01	Электромагнитная совместимость в системах электроснабжения											За К	**72**	32	16	16		40		2		За К	**72**	32	16	16		40		2		13	2
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(2) За(6) К(7)										Эк(3) За(4) К(5)										Эк(5) За(10) К(12)											
ПРАКТИКИ		(План)												216					216		6	4		216					216		6	4		
	Б2.О.01.02(У)	Учебная практика, ознакомительная практика											За	216					216		6	4	За	216					216		6	4	13	2
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)																																
КАНИКУЛЫ												1 2/6										6										7 2/6		

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1152**							**32**	19 3/6		**1080**							**30**	21 4/6		**2232**							**62**	41 1/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1080**							**30**			**1080**							**30**			**2160**							**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**59.8**																				**29.9**										
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**54**																				**27**										
		Аудиторная нагрузка		**13**																				**6.5**										
		Контактная работа		**13**																				**6.5**										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				**1152**	**256**	**112**	**16**	**128**	**779**	**117**	**32**	ТО: 17 1/3 Э: 2 1/6										ТО: 1 2/3 Э:		**1152**	**256**	**112**	**16**	**128**	**779**	**117**	**32**	ТО: 19 Э: 2 1/6		
1	Б1.В.01	Модуль дисциплин профильной направленности	Эк(2) За К(2)	**504**	144	64		80	288	72	14												Эк(2) За К(2)	**504**	144	64		80	288	72	14			123
2	Б1.В.01.05	Научный семинар	За	**144**	16			16	128		4												За	**144**	16			16	128		4		13	23
3	Б1.В.01.06	Организация и планирование электроснабжения на промышленных предприятиях	Эк К	**180**	64	32		32	80	36	5												Эк К	**180**	64	32		32	80	36	5		13	3
4	Б1.В.01.07	Микропроцессорные защиты в системах электроснабжения	Эк К	**180**	64	32		32	80	36	5												Эк К	**180**	64	32		32	80	36	5		13	3
5	Б1.В.ДВ.01.01	Эксплуатация, диагностика и испытания электрооборудования систем электроснабжения	Эк К	**180**	32	16		16	103	45	5												Эк К	**180**	32	16		16	103	45	5		13	3
6	*Б1.В.ДВ.01.02*	*Техническая эксплуатация систем электроснабжения*	Эк К	**180**	32	16		16	103	45	5												Эк К	**180**	32	16		16	103	45	5		13	3
7	Б1.В.ДВ.02.01	Электрические аппараты и оборудование	За К	**180**	32	16	16		148		5												За К	**180**	32	16	16		148		5		13	3
8	*Б1.В.ДВ.02.02*	*Электрооборудование систем электроснабжения*	За К	**180**	32	16	16		148		5												За К	**180**	32	16	16		148		5		13	3
9	**Б2.В.01**	**Производственная практика**	За	**216**	16			16	200		6		За	**540**					540		15		За(2)	**756**	16			16	740		21			234
10	**Б2.В.01.01(П)**	**Производственная практика, научно-исследовательская работа**	За	**216**	16			16	200		6												За	**216**	16			16	200		6		13	23
11	ФТД.02	Цифровые технологии в электроэнергетике	За К	**72**	32	16		16	40		2												За К	**72**	32	16		16	40		2		13	3
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(4) К(5)																				Эк(3) За(4) К(5)											
ПРАКТИКИ		(План)												756					756		21	14		756					756		21	14		
	Б2.В.01.02(П)	Производственная практика, проектная практика											За	540					540		15	10	За	540					540		15	10	13	4
	Б2.В.02.01(Пд)	Преддипломная практика											За	216					216		6	4	За	216					216		6	4	13	4
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)												324					324		9	6		324					324		9	6		
	Б3.01.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы												324					324		9	6		324					324		9	6	13	4
КАНИКУЛЫ												4/6										8										8 4/6		

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры 'q130402-Энерг-22-1.plx', код направления 13.04.02, год начала подготовки 2022

		Итого						Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е. Мин.	з.е. Макс.	з.е. Факт	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
	Итого (с факультативами)				100	148	124	62	30	32	62	32	30
	Итого по ОП (без факультативов)				96	144	120	60	30	30	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	30%	70%	21.7%	45	66	66	42	24	18	24	24	
Б1.О	Обязательная часть					66	20	20	18	2			
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					66	46	22	6	16	24	24	
Б2	Практика	27%	73%	0%	45	69	45	18	6	12	27	6	21
Б2.О	Обязательная часть					69	12	12	6	6			
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					69	33	6		6	27	6	21
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				4	4	4	2		2	2	2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53	-	57.2	47.4	-	59.8	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					15.8	-	20.4	15.6	-	13	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					784	-	336	240	-	208	
		Блок Б2					64	-	16	32	-	16	
		Блок Б3						-			-		
		Блок ФТД					64	-		32	-	32	
		Итого по всем блокам					912	-	352	304	-	256	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	2	3	3	3	
		ЗАЧЕТ (За)						10	6	4	5	3	2
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						11	7	4	4	4	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					42.86%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						26.7%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						33%						