

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Югорский государственный университет"
Политехническая школа

План одобрен Ученым советом университета

Протокол № 16 от 13.06.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Проректор по
образовательной
деятельности

УТВЕРЖДАЮ



Т.А. Костылева

"14" июня 2023г.

по программе магистратуры

13.04.02

13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Программа Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений
магистратуры:

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 147 от 28.02.2018

Срок получения образования: 2 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО
16.147	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
20	ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА
20.003	РАБОТНИК ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ И ПРОТИВОВАРИЙНОЙ АВТОМАТИКИ ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ/ГИДРОАККУМУЛИРУЮЩИХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

организационно-управленческий

проектный

эксплуатационный

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления по образовательной
деятельности

/ О.С. Маковчик /

Начальник отдела планирования и организации
учебного процесса

/ Е.В. Подкорытова /

Руководитель Политехнической школы

/ Д.С. Осипов /

Руководитель ОП

/ В.З. Ковалев /

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь			Октябрь					Ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль					Март					Апрель					Май					Июнь					Июль					Август				
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	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У					
II	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У			

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
У	Теоретическое обучение и практики	17 5/6	16 1/6	34	11 1/6	8 1/6	19 2/6	53 2/6
Э	Экзаменационные сессии	5/6	2	2 5/6	1 3/6	1 3/6	3	5 5/6
У	Учебная практика		4	4				4
П	Производственная практика				6	5 4/6	11 4/6	11 4/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					5 5/6	5 5/6	5 5/6
К	Продолжительность каникул	7 дн	57 дн	64 дн	7 дн	64 дн	71 дн	135 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	8 дн	5 дн	13 дн	8 дн	5 дн	13 дн	26 дн
Продолжительность		147 дн	218 дн	365 дн	147 дн	218 дн	365 дн	
Високосный год		-			-			

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ОПК
ОПК-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК
ПК-1	Способен разрабатывать проекты систем электроснабжения объектов капитального строительства	ПК
ПК-2	Способен управлять деятельностью по расчету и выбору параметров настройки и алгоритмов функционирования РЗА	ПК

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО		
16.147	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	ПК-1	
C	Разработка проекта системы электроснабжения объектов капитального строительства	ПК-1	Высшее образование - бакалавриат или специалитет, или магистратура или Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат или специалитет, или магистратура и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
20	ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА		
20.003	РАБОТНИК ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ И ПРОТИВОАВАРИЙНОЙ АВТОМАТИКИ ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ/ГИДРОАККУМУЛИРУЮЩИХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ	ПК-2	
G	Управление деятельностью по эксплуатации устройств и комплексов релейной защиты и противоаварийной автоматики	ПК-2	Высшее образование - магистратура, специалитет

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр			
			Контроль	Академических часов						з.е.	е.т.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	е.т.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	е.т.	Неделя					
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР					Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					СР	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб						Пр	СР	Контроль
ИТОГО (с факультативами)				972							27	7.75	18 4/6		1188							33	9.5	22 1/6		2160							60	60	40 5/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				972							27	7.75			1188							33	9.5			2160						60	60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			52.5											54											53.3											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			43.2											49.5											46.4											
	Аудиторная нагрузка			9.7											8.6											9.2											
	Контактная работа			9.7											8.6											9.2											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				972	172	50		122	764	36	27	7.75	ТО: 17 5/6 Э: 5/6		972	138	26		112	735	99	27	8	ТО: 16 1/6 Э: 2		1944	310	76		234	1499	135	54	15.75	ТО: 34 Э: 2 5/6		
1	Б1.0.01	Электрооборудование нефтегазового комплекса	Эк	180	32	10		22	112	36	5	1.5													Эк	180	32	10		22	112	36	5	1.5		7	1
2	Б1.0.02	Электротехнические комплексы ТЭК. Системный анализ	За	144	26	12		14	118		4	1.5		Эк	72	10			10	35	27	2	0.5		Эк За	216	36	12		24	153	27	6	2		7	12
3	Б1.0.03	Компьютерные, сетевые и информационные технологии в электроэнергетике												За	108	30	10		20	78		3	0.75		За	108	30	10		20	78		3	0.75		7	23
4	Б1.0.04	Модуль Проектная деятельность												За	108	16			16	92		3	1.5		За	108	16			16	92		3	1.5			23
5	Б1.0.04.01	Проектная деятельность в ТЭК												За	108	16			16	92		3	1.5		За	108	16			16	92		3	1.5		7	2
6	Б1.В.01	Профессиональная коммуникация на иностранном языке	За	36	28			28	8		1	0.25		Эк	108	24			24	48	36	3	0.75		Эк За	144	52			52	56	36	4	1		17	12
7	Б1.В.02	Научно-исследовательский семинар												Эк	180	10			10	134	36	5	1.5		Эк	180	10			10	134	36	5	1.5		7	2
8	Б1.В.ДВ.01.01	Управление энергоэффективностью в ТЭК	За	108	28	8		20	80		3	1.5													За	108	28	8		20	80		3	1.5		7	1
9	Б1.В.ДВ.01.02	Оптимизация режимов электротехнических систем и электрических сетей	За	108	28	8		20	80		3	1.5													За	108	28	8		20	80		3	1.5		7	1
10	Б1.В.ДВ.02.01	Эксплуатация сложных электромеханических систем												За	108	26	8		18	82		3	1.5		За	108	26	8		18	82		3	1.5		7	2
11	Б1.В.ДВ.02.02	Испытания электромеханических устройств												За	108	26	8		18	82		3	1.5		За	108	26	8		18	82		3	1.5		7	2
12	Б1.В.ДВ.03.01	Электромагнитная совместимость в технологических комплексах	За	72	28	8		20	44		2	1													За	72	28	8		20	44		2	1		7	1
13	Б1.В.ДВ.03.02	Мониторинг и контроль качества электроэнергии	За	72	28	8		20	44		2	1													За	72	28	8		20	44		2	1		7	1
14	Б1.В.ДВ.04.01	Автоматизированные системы управления												За	72	22	8		14	50		2	1		За	72	22	8		14	50		2	1		7	2
15	Б1.В.ДВ.04.02	Возобновляемые источники энергии												За	72	22	8		14	50		2	1		За	72	22	8		14	50		2	1		7	2
16	Б1.В.ДВ.05.01	Устойчивость узлов нагрузки СЭС	За	216	30	12		18	186		6	1.5													За	216	30	12		18	186		6	1.5		7	1
17	Б1.В.ДВ.05.02	Особые режимы и устойчивость электроэнергетических систем	За	216	30	12		18	186		6	1.5													За	216	30	12		18	186		6	1.5		7	1
18	Б2.0.02(Н)	Научно-исследовательская работа	За	216					216		6	0.5		За	216					216		6	0.5		За(2)	432					432		12	1		7	1234
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк За(6)											Эк(3) За(5)											Эк(4) За(11)											
ПРАКТИКИ			(План)												216					216		6	1.5	4		216					216		6	1.5	4		
	Б2.0.01(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	ЗаО	216										ЗаО	216					216		6	1.5	4	ЗаО	216					216		6		4	7	2
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																		
КАНИКУЛЫ												1											8												9		

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестр			
			Контроль	Академических часов						з.е.	е.т.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	е.т.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	е.т.	Неделя								
				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	Кон такт.	Лек
ИТОГО (с факультативами)				1224							34	8.75	18 4/6		1152							32	14	21 1/6		2376							66	66	39 5/6					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1008							28	6.75			1152							32	14			2160							60	60						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)				54											54											54														
ОП, факультативы (в период ТО)				54											42											48														
ОП, факультативы (в период экз. сес.)				10.4											4.9											7.7														
Аудиторная нагрузка				10.4											4.9											7.7														
Контактная работа				10.4											4.9											7.7														
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				684	116	32		84	487	81	19	4.75	ТО: 11 1/6 Э: 1 1/2		504	40	10		30	401	63	14	3	ТО: 8 1/6 Э: 1 1/2		1188	156	42		114	888	144	33	7.75	ТО: 19 1/3 Э: 3					
1	Б1.О.03	Компьютерные, сетевые и информационные технологии в электроэнергетике	Эк	108	30	10		20	42	36	3	0.75															Эк	108	30	10		20	42	36		3	0.75		7	23
2	Б1.О.04	Модуль Проектная деятельность	За	108	34	8		26	74		3	1.5													За	108	34	8		26	74		3	1.5			23			
3	Б1.О.04.02	Управление проектами в профессиональной деятельности	За	108	34	8		26	74		3	1.5													За	108	34	8		26	74		3	1.5		7	3			
4	Б1.В.03	Модуль Распределенная энергетика	Эк	180	34	8		26	101	45	5	1.5													Эк(2)	324	62	16		46	190	72	9	3			34			
5	Б1.В.03.01	Распределенная энергетика	Эк	144	28	8		20	89	27	4	1.5													Эк	144	28	8		20	89	27	4	1.5			7	4		
6	Б1.В.03.02	Децентрализованное электроснабжение	Эк	180	34	8		26	101	45	5	1.5													Эк	180	34	8		26	101	45	5	1.5			7	3		
7	Б1.В.ДВ.06.01	Специальный электропривод	За	72	18	6		12	54		2	0.5													Эк КП	144	12	2		10	96	36	4	1			7	34		
8	Б1.В.ДВ.06.02	Специальные электрические машины	За	72	18	6		12	54		2	0.5													Эк КП	144	12	2		10	96	36	4	1			7	34		
9	Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа	За	216					216		6	0.5													За	216				216		6	0.5			7	1234			
10	ФТД.01	Системы искусственного интеллекта	За	72	22	10		12	50		2	0.5													За	72	22	10		12	50		2	0.5			5	3		
11	ФТД.02	Системы контроля, тестирования и диагностики режимов работы электротехнических комплексов	Эк	144	40	16		24	77	27	4	1.5													Эк	144	40	16		24	77	27	4	1.5			7	3		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(3) За(4)												Эк(2) За КП												Эк(5) За(5) КП												
ПРАКТИКИ			(План)	324					324		9	2	6		324								9	1.5	5 2/3		648					648		18	3.5	11 2/3				
Б2.О.03(П)	Технологическая практика	ЗаО	324					324		9	2	6													ЗаО	324				324		9		6	7	3				
Б2.О.04(П)	Преддипломная практика	ЗаО	324											324								9	1.5	5 2/3		324				324		9		5 2/3	7	4				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)											324								9	9.5	5 5/6		324				324		9	9.5	5 5/6						
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы													324								9	9.5	5 5/6		324				324		9		5 5/6	7	4				
КАНИКУЛЫ												1											9											10						

		Итого						е.т.	Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.				Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Мин.	Макс.	Факт							
	Итого (с факультативами)				96	157	126	40	60	27	33	66	34	32
	Итого по ОП (без факультативов)				96	147	120	38	60	27	33	60	28	32
Б1	Дисциплины (модули)	37%	63%	55%	45	90	63	21.5	42	21	21	21	13	8
Б1.О	Обязательная часть				18	42	23	8	17	9	8	6	6	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				27	40	40	13.5	25	12	13	15	7	8
Б2	Практика	100%	0%	0%	45	48	48	7	18	6	12	30	15	15
Б2.О	Обязательная часть				45	48	48	7	18	6	12	30	15	15
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений													
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9	9.5				9		9
ФТД	Факультативные дисциплины					10	6	2				6	6	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.5		-	52.5	54	-	54	54
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					47.9		-	43.2	49.5	-	54	42
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					8.8		-	9.7	8.6	-	10.4	4.9
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					466		-	172	138	-	116	40
		Блок Б2							-			-		
		Блок Б3							-			-		
		Блок ФТД					62		-			-	62	
		Итого по всем блокам					528		-	172	138	-	178	40
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)							4	1	3	4	2	2
		ЗАЧЕТ (За)							11	6	5	4	3	1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)							1		1	2	1	1
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)										1		1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					25.33%							
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					59.2%								
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					20.55%								