

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
 Должность: Врио ректора  
 Дата подписания: 28.03.2022 12:05:53  
 Уникальный программный ключ:  
 b261c06f25acbb0d1e6de5fc04abdfed0091d138

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 ФГБОУ ВО "ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 12 от 25.06.2020 г.

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



Ректор Суракатов Н.С.  
 28.03.2022

13.04.02

Электроэнергетика и электротехника

Профиль: Преобразование возобновляемых видов энергии и установки на их основе

Кафедра: Теоретической и общей электротехники

Факультет: Магистерской подготовки

Квалификация: магистр
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020  
 Учебный год 2020-2021  
 Образовательный стандарт (ФГОС) № 147 от 28.02.2018

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательский
+	+	технологический
+	+	эксплуатационный

СОГЛАСОВАНО

И.о. проректора по учебной работе Баламирзоев Н.Л./

И.о. начальника УМУ Тусейнов М.Р./

Начальник УО Магомаева Э.В./

Декан Ашуралиева А.Р./

Зав.кафедрой Исмаилов Т.А./

### 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																												
II										*									*	*	Э	Э	К																П																											

### Сводные данные

	Курс 1			Курс 2			Итого
	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	
Теоретическое обучение и практики	16 5/6	16 2/6	33 1/6	16 5/6	2/6	17 1/6	50 2/6
Э Экзаменационные сессии	3	2 5/6	5 5/6	3		3	8 5/6
У Учебная практика		2	2				2
П Производственная практика		2	2		2	2	4
Пд Преддипломная практика					12	12	12
Д Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					4	4	4
Г Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена					2	2	2
К Каникулы	1	6	7	1	9	10	17
* Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 1/6 (7 дн)	5/6 (5 дн)	2 (12 дн)	1 1/6 (7 дн)	4/6 (4 дн)	1 5/6 (11 дн)	3 5/6 (23 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	более 39 нед.			более 39 нед.			
<b>Итого</b>	<b>22</b>	<b>30</b>	<b>52</b>	<b>22</b>	<b>30</b>	<b>52</b>	<b>104</b>

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов					Курс 1										Закреп ленная Код			
			Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Контакт часы	СР	Контр оль	Сем. 1					Сем. 2					
																	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	з.е.		Лек	Лаб	Пр
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>						63	63	2268	2268	986	886	396	23	102	17	272	293	144	20	102	68	153	253	144			
<b>Обязательная часть</b>						20	20	720	720	306	306	108	12	34	17	136	209	36	8	34	34	51	97	72			
+	Б1.0.01	Философия технических наук	1				4	4	144	144	51	57	36	4	17		34	57	36					55			
+	Б1.0.02	Дополнительные главы математики		1			2	2	72	72	34	38		2			34	38						7			
+	Б1.0.03	Компьютерные, сетевые и информационные технологии в электроэнергетике		1			2	2	72	72	34	38		2	17	17		38						46			
+	Б1.0.04	Режимы использования установок нетрадиционной возобновляемой энергетики	2				4	4	144	144	68	40	36						4	17	34	17	40	36	46		
+	Б1.0.05	Моделирование процессов и устройств возобновляемой энергетики		1		1	2	2	72	72	34	38		2			34	38						46			
+	Б1.0.06	Преобразование возобновляемых видов энергии и установки на их основе	2			2	4	4	144	144	51	57	36						4	17		34	57	36	46		
+	Б1.0.07	Иностранный язык (разговорная речь)		1			2	2	72	72	34	38		2			34	38						13			
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						43	43	1548	1548	680	580	288	11	68		136	84	108	12	68	34	102	156	72			
+	Б1.В.01	Современные проблемы электроэнергетики	1				3	3	108	108	51	21	36	3	17		34	21	36						46		
+	Б1.В.02	Полупроводниковое преобразование электроэнергии	1				3	3	108	108	51	21	36	3	17		34	21	36						46		
+	Б1.В.03	Приемники и потребители электроэнергии в системах электроснабжения	3				5	5	180	180	68	76	36												46		
+	Б1.В.04	Управление качеством электроэнергии		2			2	2	72	72	51	21							2	17	17	17	21		46		
+	Б1.В.05	Проектирование и эксплуатация устройств релейной защиты	2				4	4	144	144	51	57	36						4	17		34	57	36	46		
+	Б1.В.06	Изоляция и перенапряжение в электроэнергетических системах		3		3	4	4	144	144	68	76													46		
+	Б1.В.07	Новые источники и средства передачи электроэнергии	1				3	3	108	108	51	21	36	3	17		34	21	36						46		
+	Б1.В.08	Проектирования систем электроснабжения с возобновляемым источником энергии	3				5	5	180	180	68	76	36												46		
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору М1.В.ДВ.1</b>		<b>1</b>			2	2	72	72	51	21		2	17		34	21									
+	Б1.В.ДВ.01.01	Методология научного творчества		1			2	2	72	72	51	21		2	17		34	21							46		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Педагогика и психология		1			2	2	72	72	51	21		2	17		34	21							38		
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору М1.В.ДВ.2</b>		<b>2</b>			4	4	144	144	51	57	36						4	17		34	57	36			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Автоматическое управление в электроэнергетических сетях		2			4	4	144	144	51	57	36						4	17		34	57	36	64		
-	Б1.В.ДВ.02.02	Элементы автоматических устройств		2			4	4	144	144	51	57	36						4	17		34	57	36	64		
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору М1.В.ДВ.3</b>		<b>3</b>			6	6	216	216	68	112	36														
+	Б1.В.ДВ.03.01	Электрическая часть ГЭС		3			6	6	216	216	68	112	36												46		
-	Б1.В.ДВ.03.02	Информационные основы диспетчерского и технологического управления		3			6	6	216	216	68	112	36												46		
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору М1.В.ДВ.4</b>		<b>2</b>			2	2	72	72	51	21							2	17	17	17	21				
+	Б1.В.ДВ.04.01	Гидравлические машины		2			2	2	72	72	51	21							2	17	17	17	21		46		
-	Б1.В.ДВ.04.02	Теоретические основы нетрадиционной и возобновляемой энергетики		2			2	2	72	72	51	21							2	17	17	17	21		64		
<b>Блок 2.Практика</b>						48	48	1728	1728	201	1527		4			51	93		13	4		68	396				
<b>Обязательная часть</b>						48	48	1728	1728	201	1527		4			51	93		13	4		68	396				

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов					Курс 1										Закрепленная		
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Сем. 1					Сем. 2							
														з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр		СР	Контроль
Считать в плане	Индекс	Наименование																								
+	Б2.О.01(У)	Учебная (практика по получению первичных навыков НИР) практика			2		3	3	108	108	2	106								3	2			106		46
+	Б2.О.02(Н)	Производственная (научно-исследовательская работа) практика		123			21	21	756	756	187	569		4			51	93		7			68	184		46
+	Б2.О.03(П)	Производственная (технологическая) практика			2		3	3	108	108	2	106								3	2			106		46
+	Б2.О.04(П)	Производственная (эксплуатационная) практика			4		3	3	108	108	4	104														46
+	Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика			4		18	18	648	648	6	642														46
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>							9	9	324	324	10	278	36													
+	Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4				3	3	108	108	6	66	36													46
+	Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	216	216	4	212														46
<b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>							4	4	144	144	34	110		2	17			55		2	17			55		
+	ФТД.01	Теория принятия решений		1			2	2	72	72	17	55		2	17			55								8
+	ФТД.02	Проектный менеджмент		2			2	2	72	72	17	55								2	17			55		24

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов					Курс 2										Закреп ленная Код		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Контакт часы	СР	Контр оль	Сем. 3					Сем. 4							
														з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	з.е.	Лек	Лаб	Пр		СР	Контр оль
Считать в плане	Индекс	Наименование					Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Контакт часы	СР	Контр оль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	Код
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>						63	63	2268	2268	986	886	396	20	68	102	102	340	108								
<b>Обязательная часть</b>						20	20	720	720	306	306	108														
+	Б1.О.01	Философия технических наук	1				4	4	144	144	51	57	36												55	
+	Б1.О.02	Дополнительные главы математики		1			2	2	72	72	34	38													7	
+	Б1.О.03	Компьютерные, сетевые и информационные технологии в электроэнергетике		1			2	2	72	72	34	38													46	
+	Б1.О.04	Режимы использования установок нетрадиционной возобновляемой энергетики	2				4	4	144	144	68	40	36												46	
+	Б1.О.05	Моделирование процессов и устройств возобновляемой энергетики		1		1	2	2	72	72	34	38													46	
+	Б1.О.06	Преобразование возобновляемых видов энергии и установки на их основе	2			2	4	4	144	144	51	57	36												46	
+	Б1.О.07	Иностранный язык (разговорная речь)		1			2	2	72	72	34	38													13	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						43	43	1548	1548	680	580	288	20	68	102	102	340	108								
+	Б1.В.01	Современные проблемы электроэнергетики	1				3	3	108	108	51	21	36												46	
+	Б1.В.02	Полупроводниковое преобразование электроэнергии	1				3	3	108	108	51	21	36												46	
+	Б1.В.03	Приемники и потребители электроэнергии в системах электроснабжения	3				5	5	180	180	68	76	36	5	17	17	34	76	36						46	
+	Б1.В.04	Управление качеством электроэнергии		2			2	2	72	72	51	21													46	
+	Б1.В.05	Проектирование и эксплуатация устройств релейной защиты	2				4	4	144	144	51	57	36												46	
+	Б1.В.06	Изоляция и перенапряжение в электроэнергетических системах		3		3	4	4	144	144	68	76		4	17	34	17	76							46	
+	Б1.В.07	Новые источники и средства передачи электроэнергии	1				3	3	108	108	51	21	36												46	
+	Б1.В.08	Проектирования систем электроснабжения с возобновляемым источником энергии	3				5	5	180	180	68	76	36	5	17	34	17	76	36						46	
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору М1.В.ДВ.1</b>		<b>1</b>			2	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>51</b>	<b>21</b>														
+	Б1.В.ДВ.01.01	Методология научного творчества		1			2	2	72	72	51	21													46	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Педагогика и психология		1			2	2	72	72	51	21													38	
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору М1.В.ДВ.2</b>		<b>2</b>			4	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>51</b>	<b>57</b>	<b>36</b>													
+	Б1.В.ДВ.02.01	Автоматическое управление в электроэнергетических сетях		2			4	4	144	144	51	57	36												64	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Элементы автоматических устройств		2			4	4	144	144	51	57	36												64	
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору М1.В.ДВ.3</b>		<b>3</b>			6	<b>6</b>	<b>216</b>	<b>216</b>	<b>68</b>	<b>112</b>	<b>36</b>	6	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>34</b>	<b>112</b>	<b>36</b>							
+	Б1.В.ДВ.03.01	Электрическая часть ГЭС		3			6	6	216	216	68	112	36	6	17	17	34	112	36						46	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Информационные основы диспетчерского и технологического управления		3			6	6	216	216	68	112	36	6	17	17	34	112	36						46	
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору М1.В.ДВ.4</b>		<b>2</b>			2	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>51</b>	<b>21</b>														
+	Б1.В.ДВ.04.01	Гидравлические машины		2			2	2	72	72	51	21													46	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Теоретические основы нетрадиционной и возобновляемой энергетики		2			2	2	72	72	51	21													64	
<b>Блок 2.Практика</b>						48	48	1728	1728	201	1527		10							21	10				746	
<b>Обязательная часть</b>						48	48	1728	1728	201	1527		10							21	10				746	



	Итого						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)				98	130	124	64	29	35	60	30	30
Итого по ОП (без факультативов)				96	120	120	60	27	33	60	30	30
Дисциплины (модули)	32%	68%	32.5%	45	63	63	43	23	20	20	20	
Обязательная часть				15	20	20	20	12	8			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				30	43	43	23	11	12	20	20	
Практика	100%	0%	0%	45	48	48	17	4	13	31	10	21
Обязательная часть				45	48	48	17	4	13	31	10	21
Часть, формируемая участниками образовательных отношений												
Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9
Факультативные дисциплины				2	10	4	4	2	2			
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					55.1	-	53.5	55.2	-	57.8	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					44.9	-	48	50.9	-	36	
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					23.4	-	26.3	24	-	20.2	
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					986	-	391	323	-	272	
	Блок Б2					201	-	51	72	-	68	10
	Блок Б3					10	-			-		10
	Блок ФТД					34	-	17	17	-		
	Итого по всем блокам					1231	-	459	412	-	340	20
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						8	4	4	4	3	1
	ЗАЧЕТ (За)						9	6	3	2	2	
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2		2	2		2
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						2	1	1	1	1	
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					27.59%						
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						56.7%						
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						43.5%						