МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Институт дистанционного и дополнительного образования

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Утверждаю

Директор института | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | Владелец: Шиндина Т.А. | Идентификатор: Rd0ad64b2-ShindinaTA-e12224c9 | *Т.А. Шиндина*

" " *20* *г.*

План 3072

,

13.03.02

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Наименование образовательной программы: Гидроэнергетика

Кафедра: кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт (ФГОС) №144 от 28.02.2018

Форма обучения: Заочная
Срок получения образования: 3г 6м

+	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	Технологический

Индекс	Название дисциплины	Кафедра	Компетенции	Экза
Всего по плану с факультативами				
Всего по плану без факультативов				
Б1	Блок 1.Дисциплины (модули)			
Б1.О	Обязательная			
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль			
Б1.О.01.01	Экономика информационного общества	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-1,9	1
Б1.О.01.02	История (история России, всеобщая история)	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-5	
Б1.О.01.03	Культурология	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-5	
Б1.О.01.04	Философия	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-5	
Б1.О.01.05	Иностранный язык	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-4	
Б1.О.01.06	Иностранный язык делового общения	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-4	
Б1.О.01.07	Проектная деятельность	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-2,6	
Б1.О.01.08	Безопасность жизнедеятельности	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-8	
Б1.О.01.09	Психология	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-6	
Б1.О.01.10	Деловые коммуникации	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-3,4	
Б1.О.01.11	Правоведение	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-10,2	
Б1.О.01.12	Физическая культура и спорт	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-7	
Б1.О.02	Естественно-научный			
Б1.О.02.01	Линейная алгебра	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-3	1
Б1.О.02.02	Математический анализ	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-3	2
Б1.О.02.03	Теория вероятностей и математическая статистика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-3	
Б1.О.02.04	Информатика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-3УК-1	1
Б1.О.02.05	Электричество и магнетизм	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-3	
Б1.О.02.06	Химия	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-3	
Б1.О.02.07	Теоретическая механика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-5	2
Б1.О.03	Общепрофессиональный			
Б1.О.03.01	Физика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-3	
Б1.О.03.02	Электроника	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-4	
Б1.О.03.03	Электротехническое материаловедение	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-5	3
Б1.О.03.04	Прикладная механика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-5	4
Б1.О.03.05	Инженерная и компьютерная графика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-1,2,3	1
Б1.О.03.06	Метрология и информационно-измерительная техника	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-6	4
Б1.О.03.07	Теоретические основы электротехники	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-3,4	4
Б1.О.03.08	Электрические машины	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-4	5
Б1.О.03.09	Конструкционное материаловедение	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-5	
Б1.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б1.Ч.01	Технологический			
Б1.Ч.01.01	Математические задачи энергетики	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-1	3
Б1.Ч.01.02	Электроснабжение	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-1	5
Б1.Ч.01.03	Электрические станции и подстанции	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-1	2
Б1.Ч.01.04	Электроэнергетические системы и сети	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-1	
Б1.Ч.01.05	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-1	7
Б1.Ч.01.06	Качество электроэнергии	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-1	5
Б1.Ч.01.07	Гидроэнергетические установки	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-1	5
Б1.Ч.01.08	ТЭС и АЭС	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-1	4
Б1.Ч.01.09	Возобновляемые источники энергии	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-1	6
Б1.Ч.01.10	Техника высоких напряжений	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-1	
Б1.Ч.01.11	Электрическая часть ГЭУ	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-2	5
Б1.Ч.01.12	Инженерная гидрология	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-2	
Б1.Ч.01.13	Гидротехнические сооружения ГЭУ	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-2	7
Б1.Ч.01.14	Вспомогательное оборудование ГЭУ	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-3	6
Б1.Ч.01.15	Гидромеханика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-2	7
Б1.Ч.01.16	Экономика ГЭУ	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-1	
Б1.Ч.01.17	Теоретические основы гидроэнергетики	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-2	7
Б1.Ч.01.18	Гидравлические машины	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-3	3
Б1.Ч.02	Элективные дисциплины			
Б1.Ч.02.01				
Б1.Ч.02.01.01	Политология	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-5	
Б1.Ч.02.01.02	Мировые цивилизации и мировые культуры	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-5	
Б1.Ч.02.01.03	Социология	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-5	
Б1.Ч.03	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту			
Б1.Ч.03.01				
Б1.Ч.03.01.01	Основы самостоятельной физической подготовки	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-7	
Б1.Ч.03.01.02	Адаптивная физическая культура	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-7	
Б2	Блок 2.Практики			
Б2.О	Обязательная			
Б2.О.01	Учебная практика: ознакомительная практика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-2,3ПК-1УК-1,2,5,6,7	
Б2.О.02	Производственная практика: технологическая практика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-3,4,5ПК-1,2УК-3,4,5	
Б2.О.03	Учебная практика: практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-4,5ПК-1,2УК-10,2,4,6,7,8,9	

Б2.О.04	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-5,6ПК-1,2,3	
Б2.О.05	Производственная практика: преддипломная практика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-1,2,3,4,5,6ПК-1,2,3	
Б3	Блок 3.Государственная итоговая аттестация			
Б3.О	Обязательная			
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-1,2,3,4,5,6УК-1,10,2,3,4,5,6,7,8,9	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-1,2,3,4,5,6ПК-1,2,3	
Б4	Блок 4.Факультативы			
Б4.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б4.Ч.01	Религиоведение	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-5	
Б4.Ч.02	Второй иностранный язык	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-4	

Формы аттестации						ФГОС	Трудоёмкость												
																Сем. 1			
мен	Зачет с оценкой	Зачет	ГИА	КР	КП		бъем в з.е	Всего	пактные ч	СР	ИФР	в к переза	З.Е.	Итого	Перезачет	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ
							246	9184	987,1	6530,4	838,5	828	31	1182	180	44		64	14
							240	8968	956,7	6344,8	838,5	828	31	1182	180	44		64	14
						> 160	207	7780	926,2	6025,8		828	31	1182	180	44		64	14
							119	4284	470,3	2985,7		828	27	972	180	36		52	10
							44	1584	106,4	649,6		828	8	288	180	4		8	2
							5	180				180	5	180	180				
		2					4	144				144							
		3					3	108	15,2	92,8									
		5					2	72				72							
	3 4						8	288				288							
		5					3	108	15,2	92,8									
		1					3	108	15,2	92,8			3	108		4		8	2
		5					4	144				144							
		6					3	108	15,2	92,8									
	4						3	108	15,2	92,8									
		5					4	144	19,5	124,5									
		6					2	72	10,9	61,1									
							34	1224	164,6	1059,4			10	360		16		24	4
							5	180	23,8	156,2			5	180		8		12	2
3							10	360	47,6	312,4									
	3						3	108	15,2	92,8									
							5	180	23,8	156,2			5	180		8		12	2
	4						3	108	15,2	92,8									
	2						4	144	19,5	124,5									
							4	144	19,5	124,5									
							41	1476	199,3	1276,7			9	324		16		20	4
	1						4	144	19,5	124,5			4	144		8		8	2
	2						3	108	15,2	92,8									
							5	180	23,8	156,2									
							5	180	23,8	156,2									
							5	180	23,8	156,2			5	180		8		12	2
							4	144	19,5	124,5									
	3						7	252	34,7	217,3									
							4	144	19,5	124,5									
	4						4	144	19,5	124,5									
							88	3496	455,9	3040,1			4	210		8		12	4
							85	3060	409,2	2650,8			4	144		8		8	2
							5	180	23,8	156,2									
							5	180	23,8	156,2									
							5	180	23,8	156,2									
	1						4	144	19,5	124,5			4	144		8		8	2
							4	144	19,5	124,5									
							5	180	23,8	156,2									
							5	180	23,8	156,2									
							5	180	23,8	156,2									
							5	180	23,8	156,2									
	6						4	144	19,5	124,5									
							4	144	19,5	124,5									
	7						3	108	15,2	92,8									
							5	180	23,8	156,2									
							5	180	23,8	156,2									
							4	144	19,5	124,5									
	7						3	108	15,2	92,8									
	6						9	324	43,3	280,7									
							5	180	23,8	156,2									
							3	108	15,2	92,8									
							3	108	15,2	92,8									
	5						3	108	15,2	92,8									
	5						3	108	15,2	92,8									
	5						3	108	15,2	92,8									
								328	31,5	296,5				66				4	2
								328	31,5	296,5				66				4	2
		1 2 3 4 5						328	31,5	296,5				66				4	2
		1 2 3 4 5						328	31,5	296,5				66				4	2
						> 12	24	864	25,5		838,5								
							24	864	25,5		838,5								
	2						3	108	2,5		105,5								
	4						3	108	2,5		105,5								
	4						6	216	2,5		213,5								

	6						6	216	2,5		213,5								
	7						6	216	15,5		200,5								
					6	-	9	324	5	319									
							9	324	5	319									
			7				3	108	2,5	105,5									
			7				6	216	2,5	213,5									
							6	216	30,4	185,6									
							6	216	30,4	185,6									
	4						3	108	15,2	92,8									
	6						3	108	15,2	92,8									

				1 курс														
									Сем. 2									
ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Перезачет	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Перезачет	Лек
		8,1	1,8	28	1074	144	36		52	14	105,5		6,6	2	33	1254	144	44
		8,1	1,8	28	1074	144	36		52	14	105,5		6,6	2	33	1254	144	44
	870,1	8,1	1,8	25	966	144	36		52	12		713,9	6,6	1,5	33	1254	144	44
	685,9	6,6	1,5	20	720	144	28		36	8		498	4,8	1,2	23	828	144	28
	92,8	0,9	0,3	4	144	144									7	252	144	4
				4	144	144												
															3	108		4
															4	144	144	
	92,8	0,9	0,3															
	312,4	3	0,6	13	468		24		28	6		405,2	3,9	0,9	8	288		12
	156,2	1,5	0,3															
				5	180		8		12	2		156,2	1,5	0,3	5	180		8
															3	108		4
	156,2	1,5	0,3															
				4	144		8		8	2		124,5	1,2	0,3				
				4	144		8		8	2		124,5	1,2	0,3				
	280,7	2,7	0,6	3	108		4		8	2		92,8	0,9	0,3	8	288		12
	124,5	1,2	0,3															
				3	108		4		8	2		92,8	0,9	0,3				
															5	180		8
	156,2	1,5	0,3															
															3	108		4
															3	108		4
	184,2	1,5	0,3	5	246		8		16	4		215,9	1,8	0,3	10	426		16
	124,5	1,2	0,3	5	180		8		12	2		156,2	1,5	0,3	10	360		16
															5	180		8
				5	180		8		12	2		156,2	1,5	0,3				
	124,5	1,2	0,3															
															5	180		8
	59,7	0,3			66				4	2		59,7	0,3			66		
	59,7	0,3			66				4	2		59,7	0,3			66		
	59,7	0,3			66				4	2		59,7	0,3			66		
	59,7	0,3			66				4	2		59,7	0,3			66		
				3	108					2	105,5			0,5				
				3	108					2	105,5			0,5				
				3	108					2	105,5			0,5				

2 курс																		
Сем. 3							Сем. 4											
Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Перезачет	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.
	76	16			9	2,1	44	1650	144	52		76	22	319		9,6	3,4	39
	76	16			9	2,1	41	1542	144	48		68	20	319		8,7	3,1	39
	76	16		962,9	9	2,1	32	1218	144	48		68	16		931,2	8,7	2,1	39
	48	10		590,8	5,7	1,5	27	972	144	40		52	12		715,3	6,9	1,8	17
	8	2		92,8	0,9	0,3	7	252	144	4		8	2		92,8	0,9	0,3	13
	8	2		92,8	0,9	0,3												
																		2
							4	144	144									
																		3
																		4
							3	108		4		8	2		92,8	0,9	0,3	
																		4
	20	4		249	2,4	0,6	3	108		4		8	2		92,8	0,9	0,3	
	12	2		156,2	1,5	0,3												
	8	2		92,8	0,9	0,3												
							3	108		4		8	2		92,8	0,9	0,3	
	20	4		249	2,4	0,6	17	612		32		36	8		529,7	5,1	1,2	4
	12	2		156,2	1,5	0,3												
							5	180		8		12	2		156,2	1,5	0,3	
							4	144		8		8	2		124,5	1,2	0,3	
	8	2		92,8	0,9	0,3	4	144		8		8	2		124,5	1,2	0,3	
																		4
							4	144		8		8	2		124,5	1,2	0,3	
	28	6		372,1	3,3	0,6	5	246		8		16	4		215,9	1,8	0,3	22
	24	4		312,4	3	0,6	5	180		8		12	2		156,2	1,5	0,3	19
	12	2		156,2	1,5	0,3												
																		5
																		5
																		5
							5	180		8		12	2		156,2	1,5	0,3	
																		4
	12	2		156,2	1,5	0,3												
																		3
																		3
																		3
																		3
																		3
	4	2		59,7	0,3			66				4	2		59,7	0,3		
	4	2		59,7	0,3			66				4	2		59,7	0,3		
	4	2		59,7	0,3			66				4	2		59,7	0,3		
	4	2		59,7	0,3			66				4	2		59,7	0,3		
							9	324					4	319			1	
							9	324					4	319			1	
							3	108					2	105,5			0,5	
							6	216					2	213,5			0,5	

							3	*108*		*4*		*8*	*2*		*92,8*	*0,9*	*0,3*	
							3	*108*		*4*		*8*	*2*		*92,8*	*0,9*	*0,3*	
							3	*108*		*4*		*8*	*2*		*92,8*	*0,9*	*0,3*	

3 курс																			
Сем. 5										Сем. 6									
Итого	Перезачет	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Перезачет	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР
1468	216	52		84	18			10,2	2,4	32	1152		36		68	16	213,5	
1468	216	52		84	18			10,2	2,4	29	1044		36		56	14	213,5	
1468	216	52		84	18		1085,4	10,2	2,4	23	828		36		56	12		715,3
612	216	16		28	6		341,8	3,3	0,9	5	180		4		16	4		153,9
468	216	8		20	4		217,3	2,1	0,6	5	180		4		16	4		153,9
72	72																	
108				12	2		92,8	0,9	0,3									
144	144																	
										3	108		4		8	2		92,8
144		8		8	2		124,5	1,2	0,3									
										2	72				8	2		61,1
144		8		8	2		124,5	1,2	0,3									
144		8		8	2		124,5	1,2	0,3									
144		8		8	2		124,5	1,2	0,3									
856		36		56	12		743,6	6,9	1,5	18	648		32		40	8		561,4
684		32		44	8		593,1	5,7	1,2	18	648		32		40	8		561,4
180		8		12	2		156,2	1,5	0,3									
180		8		12	2		156,2	1,5	0,3									
180		8		12	2		156,2	1,5	0,3									
										5	180		8		12	2		156,2
										4	144		8		8	2		124,5
144		8		8	2		124,5	1,2	0,3									
										5	180		8		12	2		156,2
										4	144		8		8	2		124,5
108		4		8	2		92,8	0,9	0,3									
108		4		8	2		92,8	0,9	0,3									
108		4		8	2		92,8	0,9	0,3									
108		4		8	2		92,8	0,9	0,3									
108		4		8	2		92,8	0,9	0,3									
64				4	2		57,7	0,3										
64				4	2		57,7	0,3										
64				4	2		57,7	0,3										
64				4	2		57,7	0,3										
										6	216					2	213,5	
										6	216					2	213,5	

										6	*216*					*2*	*213,5*	
										3	*108*				*12*	*2*		*92,8*
										3	*108*				*12*	*2*		*92,8*
										3	*108*				*12*	*2*		*92,8*

		4 курс										
		Сем. 7										
ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Перезачет	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА
7,8	2,6	39	1404		40		56	31	200,5		7,2	3,3
6,9	2,3	39	1404		40		56	31	200,5		7,2	3,3
6,9	1,8	24	864		40		56	12		747	7,2	1,8
1,5	0,6											
1,5	0,6											
0,9	0,3											
0,6	0,3											
5,4	1,2	24	864		40		56	12		747	7,2	1,8
5,4	1,2	24	864		40		56	12		747	7,2	1,8
		4	144		8		8	2		124,5	1,2	0,3
1,5	0,3											
1,2	0,3											
		3	108		4		8	2		92,8	0,9	0,3
		5	180		8		12	2		156,2	1,5	0,3
1,5	0,3											
		4	144		8		8	2		124,5	1,2	0,3
		3	108		4		8	2		92,8	0,9	0,3
1,2	0,3	5	180		8		12	2		156,2	1,5	0,3
	0,5	6	216					15	200,5			0,5
	0,5	6	216					15	200,5			0,5

	0,5											
		6	216					15	200,5			0,5
		9	324					4		319		1
		9	324					4		319		1
		3	108					2		105,5		0,5
		6	216					2		213,5		0,5
0,9	0,3											
0,9	0,3											
0,9	0,3											