

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»  
Институт дистанционного и дополнительного образования

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

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

Утверждаю

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Рогалев Н.Д.
Идентификатор	R618dc98f-RogalevND-c9225577

Ректор

"30" августа 2020 г.

Н.Д. Рогалев

План одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ"  
Протокол № 1

13.03.02

Кафедра: кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Заочная  
Срок получения образования: 4г 11м

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	Технологический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Образовательный стандарт (ФГОС) №144 от 28.02.2018

Согласовано

Первый проректор

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Замолодчиков В.Н.
Идентификатор	R6c700dda-ZamolodchikVN-ded34e

/Замолодчиков Владимир Николаевич/

Начальник управления

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Абрамова Е.Ю.
Идентификатор	R1661d0f4-AbramovaYU-42471f61

/Абрамова Елена Юрьевна/

Начальник отдела

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Шацких Ю.В.
Идентификатор	R6ca75b8e-ShatskikhYV-f045f12f

/Шацких Юлия Владимировна/

Директор института

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

/Шиндина Татьяна Александровна/

Заведующий кафедрой

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Шестопалова Т.А.
Идентификатор	Rca486bb1-ShestopalovaTA-2b9205

/Шестопалова Татьяна Александровна/

Руководитель программы

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Пугачев Р.В.
Идентификатор	Rf46e5256-PugachevRV-eb46307e

/Пугачев Роман Викторович/

Сотрудник ОМО УКО

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Аграпонова Н.Л.
Идентификатор	R5cb2904d-DemchenkoNL-737fe09

/Аграпонова Наталья Леонидовна/

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





									2 курс																			
Сем. 2						Сем. 3						Сем. 4																
Итого	Лек	Лаб	Пр	СУЛЬТАТ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СУЛЬТАТ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СУЛЬТАТ	ИФРП	СР	ИКР	
822	32		28	12	105,5		5,7	2	27	1038	36		48	16			8,4	2,4	24	930	28		36	16	105,5		6,6	
822	32		28	12	105,5		5,7	2	27	1038	36		48	16			8,4	2,4	21	822	24		32	14	105,5		5,7	
714	32		28	10		636,8	5,7	1,5	27	1038	36		48	16		927,2	8,4	2,4	18	714	24		32	12		638,5	5,7	
648	32		24	8		577,4	5,4	1,2	18	648	20		32	10		579,1	5,4	1,5	18	648	24		28	10		579,1	5,4	
144	8		4	2		128,5	1,2	0,3	7	252	4		16	4		225,3	2,1	0,6	7	252	4		16	4		225,3	2,1	
144	8		4	2		128,5	1,2	0,3																				
									3	108	4		4	2		96,8	0,9	0,3										
									4	144			12	2		128,5	1,2	0,3	4	144			12	2		128,5	1,2	
																				3	108	4		4	2		96,8	0,9
324	16		12	4		288,7	2,7	0,6	8	288	12		12	4		257	2,4	0,6	7	252	12		8	4		225,3	2,1	
180	8		8	2		160,2	1,5	0,3	5	180	8		8	2		160,2	1,5	0,3										
									3	108	4		4	2		96,8	0,9	0,3										
144	8		4	2		128,5	1,2	0,3											3	108	4		4	2		96,8	0,9	
180	8		8	2		160,2	1,5	0,3	3	108	4		4	2		96,8	0,9	0,3	4	144	8		4	2		128,5	1,2	
																			4	144	8		4	2		128,5	1,2	
180	8		8	2		160,2	1,5	0,3																				
									3	108	4		4	2		96,8	0,9	0,3	4	144	8		4	2		128,5	1,2	
66			4	2		59,4	0,3	0,3	9	390	16		16	6		348,1	3	0,9		66			4	2		59,4	0,3	
									9	324	16		12	4		288,7	2,7	0,6										
									4	144	8		4	2		128,5	1,2	0,3										
									5	180	8		8	2		160,2	1,5	0,3										
66			4	2		59,4	0,3	0,3		66			4	2		59,4	0,3	0,3		66			4	2		59,4	0,3	
66			4	2		59,4	0,3	0,3		66			4	2		59,4	0,3	0,3		66			4	2		59,4	0,3	
66			4	2		59,4	0,3	0,3		66			4	2		59,4	0,3	0,3		66			4	2		59,4	0,3	
66			4	2		59,4	0,3	0,3		66			4	2		59,4	0,3	0,3		66			4	2		59,4	0,3	
108				2	105,5			0,5											3	108				2	105,5			
108				2	105,5			0,5											3	108				2	105,5			
108				2	105,5			0,5																2	105,5			
																			3	108				2	105,5			



3 курс																												
Сем. 5										Сем. 6										Сем. 7								
ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СУЛЬТАЦ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СУЛЬТАЦ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СУЛЬТАЦ	ИФРП	
2,6	25	964	38		38	16			7,8	2,4	26	936	24		32	14	213,5		6	2,3	24	864	40		36	10		
2,3	25	964	38		38	16			7,8	2,4	23	828	24		24	12	213,5		5,1	2	24	864	40		36	10		
1,8	25	964	38		38	16		861,8	7,8	2,4	17	612	24		24	10		547,4	5,1	1,5	24	864	40		36	10		
1,5	17	612	26		22	10		547,4	5,1	1,5	12	432	16		16	8		387,2	3,6	1,2	5	180	8		8	2		
0,6	13	468	18		18	8		418,9	3,9	1,2	5	180	4		8	4		161,9	1,5	0,6								
	2	72	2		2	2		65,1	0,6	0,3																		
0,3																												
	3	108			8	2		96,8	0,9	0,3																		
	4	144	8		4	2		128,5	1,2	0,3																		
0,3											3	108	4		4	2		96,8	0,9	0,3								
	4	144	8		4	2		128,5	1,2	0,3																		
0,6											2	72			4	2		65,1	0,6	0,3								
0,3																												
0,3																												
0,3	4	144	8		4	2		128,5	1,2	0,3	7	252	12		8	4		225,3	2,1	0,6	5	180	8		8	2		
											3	108	4		4	2		96,8	0,9	0,3								
																						5	180	8		8	2	
0,3																												
	4	144	8		4	2		128,5	1,2	0,3																		
0,3	8	352	12		16	6		314,4	2,7	0,9	4	144	8		4	2		128,5	1,2	0,3								
	5	180	8		8	2		160,2	1,5	0,3	5	180	8		8	2		160,2	1,5	0,3	19	684	32		28	8		
	5	180	8		8	2		160,2	1,5	0,3	5	180	8		8	2		160,2	1,5	0,3	19	684	32		28	8		
																						4	144	8		4	2	
											5	180	8		8	2		160,2	1,5	0,3								
																						5	180	8		8	2	
																						5	180	8		8	2	
	3	108	4		4	2		96,8	0,9	0,3																		
	3	108	4		4	2		96,8	0,9	0,3																		
	3	108	4		4	2		96,8	0,9	0,3																		
	3	108	4		4	2		96,8	0,9	0,3																		
	3	108	4		4	2		96,8	0,9	0,3																		
0,3		64			4	2		57,4	0,3	0,3																		
0,3		64			4	2		57,4	0,3	0,3																		
0,3		64			4	2		57,4	0,3	0,3																		
0,3		64			4	2		57,4	0,3	0,3																		
0,5											6	216				2	213,5				0,5							
0,5											6	216				2	213,5				0,5							
0,5											6	216				2	213,5				0,5							



4 курс											5 курс																
Сем. 8											Сем. 9																
СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СУЛЬТАЦ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СУЛЬТАЦ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр
	7,2	1,5	24	864	32		24	10	213,5		5,4	1,7	23	828	44		24	12			6,9	1,8	25	900	16		16
	7,2	1,5	24	864	32		24	10	213,5		5,4	1,7	23	828	44		24	12			6,9	1,8	25	900	16		16
769,3	7,2	1,5	18	648	32		24	8		577,4	5,4	1,2	23	828	44		24	12		739,3	6,9	1,8	10	360	16		16
160,2	1,5	0,3	4	144	8		4	2		128,5	1,2	0,3															
160,2	1,5	0,3	4	144	8		4	2		128,5	1,2	0,3															
160,2	1,5	0,3																									
			4	144	8		4	2		128,5	1,2	0,3															
609,1	5,7	1,2	14	504	24		20	6		448,9	4,2	0,9	23	828	44		24	12		739,3	6,9	1,8	10	360	16		16
609,1	5,7	1,2	14	504	24		20	6		448,9	4,2	0,9	23	828	44		24	12		739,3	6,9	1,8	10	360	16		16
128,5	1,2	0,3																									
160,2	1,5	0,3											4	144	8		4	2		128,5	1,2	0,3					
160,2	1,5	0,3																									
			5	180	8		8	2		160,2	1,5	0,3															
			5	180	8		8	2		160,2	1,5	0,3															
			4	144	8		4	2		128,5	1,2	0,3															
													4	144	8		4	2		128,5	1,2	0,3					
													3	108	4		4	2		96,8	0,9	0,3					
160,2	1,5	0,3																									
																							5	180	8		8
													4	144	8		4	2		128,5	1,2	0,3					
													4	144	8		4	2		128,5	1,2	0,3					
													4	144	8		4	2		128,5	1,2	0,3	5	180	8		8





15	200,5			0,5
4		319		1
4		319		1
2		105,5		0,5
2		213,5		0,5