

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Институт гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Направление подготовки: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Наименование образовательной программы: Гидроэнергетические установки

План одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ"
Протокол № 0719

13.04.02

Кафедра: кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г 0м

Типы задач профессиональной деятельности	
+	научно-исследовательский
+	технологический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Образовательный стандарт (ФГОС) №147 от 28.02.2018

Согласовано

Первый проректор

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Замолодчиков В.Н.
Идентификатор	R8c700dda-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-AbramovaYY-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	Шестопалова Т.А.
Идентификатор	Rca486bb1-ShestopalovaTA-2b9203

/Шестопалова Татьяна Александровна/

Заведующий кафедрой

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Шестопалова Т.А.
Идентификатор	Rca486bb1-ShestopalovaTA-2b9203

/Шестопалова Татьяна Александровна/

Руководитель программы

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Тягунов М.Г.
Идентификатор	R806ed17c-TiagnovMG-84c3458

/Тягунов Михаил Георгиевич/

Руководитель научного содержания
программы магистратуры

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Тягунов М.Г.
Идентификатор	R806ed17c-TiagnovMG-84c3458

/Тягунов Михаил Георгиевич/

Сотрудник ОМО УКО

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Лушникова Л.А.
Идентификатор	R1e82c646-LushnikovaLA-395dba3

/Лушникова Людмила Анатольевна/

Утверждаю

Ректор
"30" августа 2019 г.

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

Н.Д. Рогалев

Индекс	Название дисциплины	Кафедра	Компетенции	Экзам
<i>Всего по плану с факультативами</i>				
<i>Всего по плану без факультативов</i>				
Б1	Блок 1. Дисциплины (модули)			
Б1.О	Обязательная			
Б1.О.01	Иностранный язык	<i>кафедра Иностранных языков</i>	<i>УК-4</i>	
Б1.О.02	Теория принятия решений	<i>кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта</i>	<i>УК-1</i>	
Б1.О.03	Проектный менеджмент	<i>кафедра Менеджмента в энергетике и промышленности</i>	<i>УК-2</i>	
Б1.О.04	Организационное поведение	<i>кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой</i>	<i>УК-3,5,6</i>	
Б1.О.05	Теория и практика научного исследования	<i>кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии</i>	<i>ОПК-1,2</i>	
Б1.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б1.Ч.01	Проектирование ГЭС	<i>кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии</i>	<i>ПК-1,2</i>	<i>1</i>
Б1.Ч.02	Управление режимами работы ГЭС и ГАЭС	<i>кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии</i>	<i>ПК-2</i>	<i>1</i>
Б1.Ч.03	Организация технической эксплуатации ГЭУ	<i>кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии</i>	<i>ПК-1,2</i>	<i>2</i>
Б1.Ч.04	Гидроаккумулирующие электростанции	<i>кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии</i>	<i>ПК-1</i>	
Б1.Ч.05	Возобновляемые источники энергии	<i>кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии</i>	<i>ПК-1</i>	
Б1.Ч.06	Гидротехнические сооружения	<i>кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии</i>	<i>ПК-1,2</i>	<i>3</i>
Б1.Ч.07	Экологические аспекты использования возобновляемых источников энергии	<i>кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии</i>	<i>ПК-1</i>	
Б1.Ч.08	Экономика энергоустановок возобновляемой энергетики	<i>кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии</i>	<i>ПК-1</i>	<i>3</i>
Б1.Ч.09	Модуль по выбору			
Б1.Ч.09.01				
Б1.Ч.09.01.01	Управление проектами энергоустановок на основе ВИЭ	<i>кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии</i>	<i>ПК-1</i>	<i>1</i>
Б1.Ч.09.01.02	Управление проектами ГЭУ	<i>кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии</i>	<i>ПК-1</i>	<i>1</i>
Б1.Ч.09.02				
Б1.Ч.09.02.01	Режимы использования установок возобновляемой энергетики	<i>кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии</i>	<i>ПК-2</i>	
Б1.Ч.09.02.02	Режимы использования ГЭУ	<i>кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии</i>	<i>ПК-2</i>	
Б2	Блок 2. Практики			
Б2.О	Обязательная			
Б2.О.01	Учебная практика: ознакомительная практика	<i>кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии</i>	<i>ОПК-1УК-1</i>	
Б2.О.02	Производственная практика: преддипломная практика	<i>кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии</i>	<i>ОПК-1,2</i>	
Б2.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б2.Ч.01	Учебная практика: практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	<i>кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии</i>	<i>ПК-1</i>	
Б2.Ч.02	Учебная практика: практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере)	<i>кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии</i>	<i>ПК-2УК-1</i>	
Б2.Ч.03	Производственная практика: научно-исследовательская работа	<i>кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии</i>	<i>ПК-1</i>	
Б2.Ч.04	Производственная практика: научно-исследовательская работа	<i>кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии</i>	<i>ПК-1</i>	
Б2.Ч.05	Производственная практика: технологическая практика	<i>кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии</i>	<i>ПК-2</i>	
Б3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация			
Б3.О	Обязательная			
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	<i>кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии</i>	<i>ОПК-1,2ПК-1,2УК-1,2,3,4,5,6</i>	
Б4	Блок 4. Факультативы			
Б4.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б4.Ч.01	Технологии проектного управления	<i>кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии</i>	<i>ОПК-1</i>	
Б4.Ч.02	Мониторинг и обработки результатов экспериментального исследования энергоустановок на основе возобновляемых источников энергии	<i>кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии</i>	<i>ОПК-2</i>	

Формы аттестации						ФГОС	Трудоёмкость					Сем. 1						1 курс					
имен	Зачет с оценкой	Зачет	ГИА	КР	КП		бъем в з.е	Всего	фактные	СР	ИФР	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СУЛЬТАТ		СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого
																	ИФРП	ИФРП					
						123	4428	1100,8	1643,2	1684	31	1116	144		144	61,5	264		4	3,5	32	1152	
						120	4320	1052,2	1583,8	1684	31	1116	144		144	61,5	264		4	3,5	29	1044	
						62	2232	863,9	1368,1		23	828	144		144	38		495	4	3	19	684	
						12	432	193,8	238,2		6	216	32		64		119,1		0,9	4	144		
	1	2				4	144	64,6	79,4		2	72			32		39,7		0,3	2	72		
			2			2	72	32,3	39,7												2	72	
			1			2	72	32,3	39,7		2	72	16		16		39,7		0,3				
			3			2	72	32,3	39,7														
			1			2	72	32,3	39,7		2	72	16		16		39,7		0,3				
						50	1800	670,1	1129,9		17	612	112		80	38	375,9	4	2,1	15	540		
2					2	9	324	121,3	202,7		5	180	32		16	2	129,5		0,5	4	144		
2					1	9	324	137,3	186,7		5	180	32		16	34	93,2	4	0,8	4	144		
?						4	144	50,5	93,5											4	144		
		1				3	108	32,3	75,7		3	108	16		16		75,7		0,3				
	2	3				5	180	80,6	99,4											3	108		
3						4	144	66,5	77,5														
		3				4	144	32,3	111,7														
3						4	144	50,5	93,5														
						8	288	98,8	189,2		4	144	32		32	2	77,5		0,5				
						4	144	66,5	77,5		4	144	32		32	2	77,5		0,5				
1						4	144	66,5	77,5		4	144	32		32	2	77,5		0,5				
1						4	144	66,5	77,5		4	144	32		32	2	77,5		0,5				
						4	144	32,3	111,7														
		3				4	144	32,3	111,7														
		3				4	144	32,3	111,7														
						52	1872	188		1684	8	288				23,5	264		0,5	10	360		
						14	504	49		455	8	288				23,5	264		0,5				
		1				8	288	24		264	8	288				23,5	264		0,5				
		4				6	216	25		191													
						38	1368	139		1229											10	360	
		2				3	108	9		99										3	108		
		3				3	108	9		99													
	2	3				14	504	7		497										7	252		
		4				12	432	6		426													
			4			6	216	108		108													
						6	216	0,3	215,7														
						6	216	0,3	215,7														
			4			6	216	0,3	215,7														
						3	108	48,6	59,4											3	108		
						3	108	48,6	59,4											3	108		
		2				2	72	32,3	39,7											2	72		
		2				1	36	16,3	19,7											1	36		

