

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Институт гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии

Утверждаю

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

План одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ"

Протокол №

13.04.03

Направление подготовки: 13.04.03 Энергетическое машиностроение

Наименование образовательной программы: Исследование и проектирование автоматизированных гидравлических и пневматических систем, машин и агрегатов

Кафедра: кафедра Гидромеханики и гидравлических машин

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г 0м

	Типы задач профессиональной деятельности
+	проектно-конструкторский
+	научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Образовательный стандарт (ФГОС) №149 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-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	Шестопалова Т.А.
Идентификатор	R4a486bb1-ShestopalovaTA-2b9203

/Шестопалова Татьяна Александровна/

Заведующий кафедрой

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Волков А.В.
Идентификатор	R369593e9-VolkovAV-775a725f

/Волков Александр Викторович/

Руководитель программы

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Орахелашвили Б.М.
Идентификатор	Rd5ae6c88-OrahelashvBM-6133e8

/Орахелашвили Баграт Мерабович/

Руководитель научного содержания программы магистратуры

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Волков А.В.
Идентификатор	R369593e9-VolkovAV-775a725f

/Волков Александр Викторович/

Сотрудник ОМО УКО

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Лушникова Л.А.
Идентификатор	R1e82c646-LushnikovaLA-395dba5

/Лушникова Людмила Анатольевна/

Индекс	Название дисциплины	Кафедра	Компетенции	Экзамен
<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	Проектный менеджмент	<i>кафедра Менеджмента в энергетике и промышленности</i>	<i>УК-2</i>	
Б1.О.03	Теория принятия решений	<i>кафедра Прикладной математики</i>	<i>ОПК-1УК-1</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 инженерного исследования	<i>кафедра Робототехники, мехатроники, динамики и прочности машин</i>	<i>ОПК-1,2</i>	
Б1.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б1.Ч.01	Современные энергетические технологии	<i>кафедра Моделирования и проектирования энергетических установок</i>	<i>ПК-1</i>	
Б1.Ч.02	Основы научных исследований и проектирования гидравлических и пневматических систем и агрегатов	<i>кафедра Гидромеханики и гидравлических машин</i>	<i>ПК-1,4</i>	<i>1</i>
Б1.Ч.03	Гидроэнергетические установки	<i>кафедра Гидромеханики и гидравлических машин</i>	<i>ПК-3</i>	<i>1</i>
Б1.Ч.04	Гидропривод и гидропневмоавтоматика в системах управления	<i>кафедра Гидромеханики и гидравлических машин</i>	<i>ПК-3</i>	<i>1</i>
Б1.Ч.05	Динамика и регулирование автоматизированных гидро- и пневмосистем	<i>кафедра Гидромеханики и гидравлических машин</i>	<i>ПК-1,3</i>	<i>2</i>
Б1.Ч.06	Тепловые и атомные электростанции	<i>кафедра Тепловых электрических станций</i>	<i>ПК-3</i>	
Б1.Ч.07	Монтаж, испытания и эксплуатация гидро- и пневмосистем	<i>кафедра Гидромеханики и гидравлических машин</i>	<i>ПК-3</i>	<i>2</i>
Б1.Ч.08	Надежность и диагностика гидравлического оборудования и систем управления	<i>кафедра Гидромеханики и гидравлических машин</i>	<i>ПК-1,2,3</i>	<i>3</i>
Б1.Ч.09	Электропривод и электроавтоматика в гидропневматических системах и агрегатах	<i>кафедра Автоматизированного электропривода</i>	<i>ПК-3</i>	<i>3</i>
Б1.Ч.10	Гидро- и ветроэнергетика	<i>кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии</i>	<i>ПК-2</i>	
Б1.Ч.11	Исследование и проектирование лопастных гидромашин	<i>кафедра Гидромеханики и гидравлических машин</i>	<i>ПК-1,3</i>	<i>3</i>
Б1.Ч.12	Элективные дисциплины			
Б1.Ч.12.01				
Б1.Ч.12.01.01	Динамика и прочность гидравлического оборудования	<i>кафедра Гидромеханики и гидравлических машин</i>	<i>ПК-3</i>	<i>2</i>
Б1.Ч.12.01.02	Монтаж и эксплуатация гидроэнергетических агрегатов	<i>кафедра Гидромеханики и гидравлических машин</i>	<i>ПК-3</i>	<i>2</i>
Б1.Ч.12.02				
Б1.Ч.12.02.01	Специальные насосы	<i>кафедра Гидромеханики и гидравлических машин</i>	<i>ПК-3</i>	
Б1.Ч.12.02.02	Уплотнительная техника	<i>кафедра Гидромеханики и гидравлических машин</i>	<i>ПК-3</i>	
Б2	Блок 2. Практики			
Б2.О	Обязательная			
Б2.О.01	Учебная практика: практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	<i>кафедра Гидромеханики и гидравлических машин</i>	<i>ПК-1</i>	
Б2.О.02	Производственная практика: преддипломная практика	<i>кафедра Гидромеханики и гидравлических машин</i>	<i>УК-1</i>	
Б2.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б2.Ч.01	Производственная практика: научно-исследовательская работа	<i>кафедра Гидромеханики и гидравлических машин</i>	<i>ПК-1,2УК-1</i>	
Б2.Ч.02	Производственная практика: проектная практика	<i>кафедра Гидромеханики и гидравлических машин</i>	<i>ПК-3,4УК-1</i>	
Б3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация			
Б3.О	Обязательная			
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	<i>кафедра Гидромеханики и гидравлических машин</i>	<i>ОПК-1,2ПК-1,2,3,4УК-1,2,3,4,5,6</i>	
Б4	Блок 4. Факультативы			
Б4.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б4.Ч.01	Современные технологии производства энергетических машин	<i>кафедра Технологии металлов</i>	<i>ПК-2</i>	
Б4.Ч.02	Предупреждение аварий энергетических установок	<i>кафедра Паровых и газовых турбин</i>	<i>ПК-3УК-1</i>	

Сем. 2							Сем. 3											2 курс	
Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	
16	128	40,5	213		8	3,8	33	1188	128	16	144	58,5	355		8	3,8	30	1080	
16	128	40,5	213		8	3,8	30	1080	96		144	58,5	355		8	3,5	30	1080	
16	128	38		526,7	8	3,3	20	720	96		144	54		415	8	3			
	64			119,1		0,9	2	72	16		16			39,7		0,3			
	32			39,7		0,3													
	16			39,7		0,3													
	16			39,7		0,3													
							2	72	16		16			39,7		0,3			
16	64	38		407,6	8	2,4	18	648	80		128	54		375,3	8	2,7			
		16		51,7	4	0,3													
	16	18		145,2	4	0,8													
	16			59,7		0,3													
16		2		93,5		0,5													
							5	180	16		16	18		125,2	4	0,8			
							3	108	32		16	2		57,5		0,5			
							2	72			32			39,7		0,3			
							5	180	16		32	34		93,2	4	0,8			
	32	2		57,5		0,5	3	108	16		32			59,7		0,3			
	32	2		57,5		0,5													
	32	2		57,5		0,5													
	32	2		57,5		0,5													
							3	108	16		32			59,7		0,3			
							3	108	16		32			59,7		0,3			
							3	108	16		32			59,7		0,3			
		2,5	213			0,5	10	360				4,5	355			0,5	24	864	
																	18	648	
																	18	648	
		2,5	213			0,5	10	360				4,5	355			0,5	6	216	
		2,5	213			0,5	10	360				4,5	355			0,5			
																	6	216	
																	6	216	
																	6	216	
							3	108	32	16				59,7		0,3			
							3	108	32	16				59,7		0,3			
							3	108	32	16				59,7		0,3			

