

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

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

Ректор

"27" августа 2021 г.

Н.Д. Роголев

План одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ"  
Протокол № 07/21

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) 2021

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	Макаревич Е.В.
Идентификатор	R36a963b1-MakarevichYV-4149883

/Макаревич Елена Владимировна/

Начальник отдела

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Абрамова Е.Ю.
Идентификатор	R1661d0f4-AbramovaYU-42471f6

/Абрамова Елена Юрьевна/

Директор института

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Шестопалова Т.А.
Идентификатор	R4a486bb1-ShestopalovaTA-2b9205

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



