

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Институт тепловой и атомной энергетики

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Направление подготовки: 14.04.01 Ядерная энергетика и теплофизика  
Наименование образовательной программы: Теплофизика и молекулярная физика

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

14.04.01

Кафедра: кафедра Инженерной теплофизики

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г 0м

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Образовательный стандарт (ФГОС) №214 от 27.03.2018

## Согласовано

Первый проректор

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Замолодчиков В.Н.
Идентификатор	Rbc700dda-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	Дедов А.В.
Идентификатор	R72c90f41-DedovAV-d71cc7f4

/Дедов Алексей Викторович/

Заведующий кафедрой

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Герасимов Д.Н.
Идентификатор	Ra5495398-GerasimovDN-6b58615

/Герасимов Денис Николаевич/

Руководитель программы

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Янков Г.Г.
Идентификатор	Rbb1f0c84-YankovGG-11a2e4dc

/Янков Георгий Глебович/

Руководитель научного содержания  
программы магистратуры

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Листратов Я.И.
Идентификатор	R5aadb743-ListratovYI-6964dfbf

/Листратов Ярослав Игоревич/

Сотрудник ОМО УКО

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

/Шацких Юлия Владимировна/

## Утверждаю

Ректор

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

Н.Д. Рогалев

"27" августа 2021 г.

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 Менеджмента в энергетике и промышленности</i>	<i>УК-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>Компьютерные технологии в ядерной энергетике и теплофизике</b>	<i>кафедра Инженерной теплофизики</i>	<i>ОПК-1,2,3</i>	
<b>Б1.Ч</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>			
<b>Б1.Ч.01</b>	<b>Физика плазмы</b>	<i>кафедра Инженерной теплофизики</i>	<i>ПК-1</i>	<i>1</i>
<b>Б1.Ч.02</b>	<b>Физика ионизирующих излучений</b>	<i>кафедра Инженерной теплофизики</i>	<i>ПК-1,2</i>	<i>1</i>
<b>Б1.Ч.03</b>	<b>Компьютерные коды для расчета теплогидравлических процессов в энергетическом оборудовании</b>	<i>кафедра Инженерной теплофизики</i>	<i>ПК-1</i>	<i>1</i>
<b>Б1.Ч.04</b>	<b>Автоматизированные системы научных исследований в теплофизическом эксперименте</b>	<i>кафедра Инженерной теплофизики</i>	<i>ПК-2</i>	
<b>Б1.Ч.05</b>	<b>Теплопередача в промышленных аппаратах</b>	<i>кафедра Инженерной теплофизики</i>	<i>ПК-2</i>	<i>2</i>
<b>Б1.Ч.06</b>	<b>Магнитная газодинамика</b>	<i>кафедра Инженерной теплофизики</i>	<i>ПК-2</i>	<i>3</i>
<b>Б1.Ч.07</b>	<b>Техническая газодинамика</b>	<i>кафедра Инженерной теплофизики</i>	<i>ПК-2</i>	<i>3</i>
<b>Б1.Ч.08</b>	<b>Методы интенсификации теплообмена</b>	<i>кафедра Инженерной теплофизики</i>	<i>ПК-2</i>	<i>3</i>
<b>Б1.Ч.09</b>	<b>Элективные дисциплины</b>			
<b>Б1.Ч.09.01</b>				
<b>Б1.Ч.09.01.01</b>	<b>Динамика многофазных систем</b>	<i>кафедра Инженерной теплофизики</i>	<i>ПК-1</i>	<i>2</i>
<b>Б1.Ч.09.01.02</b>	<b>Физика твердого тела</b>	<i>кафедра Инженерной теплофизики</i>	<i>ПК-1</i>	<i>2</i>
<b>Б1.Ч.09.02</b>				
<b>Б1.Ч.09.02.01</b>	<b>Расчет процессов массопереноса</b>	<i>кафедра Инженерной теплофизики</i>	<i>ПК-1</i>	<i>2</i>
<b>Б1.Ч.09.02.02</b>	<b>Физическая кинетика</b>	<i>кафедра Инженерной теплофизики</i>	<i>ПК-1</i>	<i>2</i>
<b>Б1.Ч.09.03</b>				
<b>Б1.Ч.09.03.01</b>	<b>Перспективы и теплофизические проблемы атомной энергетики</b>	<i>кафедра Инженерной теплофизики</i>	<i>ПК-3</i>	
<b>Б1.Ч.09.03.02</b>	<b>Основы статистической теории турбулентности</b>	<i>кафедра Инженерной теплофизики</i>	<i>ПК-1</i>	
<b>Б1.Ч.09.04</b>				
<b>Б1.Ч.09.04.01</b>	<b>Применение лазеров в теплофизических исследованиях</b>	<i>кафедра Инженерной теплофизики</i>	<i>ПК-2</i>	
<b>Б1.Ч.09.04.02</b>	<b>Термодинамика необратимых процессов</b>	<i>кафедра Инженерной теплофизики</i>	<i>ПК-1</i>	
<b>Б1.Ч.09.05</b>				
<b>Б1.Ч.09.05.01</b>	<b>Теплофизические проблемы термоядерных реакторов</b>	<i>кафедра Инженерной теплофизики</i>	<i>ПК-3</i>	
<b>Б1.Ч.09.05.02</b>	<b>Теплофизические проблемы экологии</b>	<i>кафедра Инженерной теплофизики</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 приобретению первичных навыков социальной работы</b>	<i>кафедра Инженерной теплофизики</i>	<i>УК-5</i>	
<b>Б2.О.02</b>	<b>Учебная практика: ознакомительная практика</b>	<i>кафедра Инженерной теплофизики</i>	<i>ПК-1,2УК-6</i>	
<b>Б2.О.03</b>	<b>Производственная практика: научно-исследовательская работа</b>	<i>кафедра Инженерной теплофизики</i>	<i>ОПК-1,2,3</i>	
<b>Б2.О.04</b>	<b>Производственная практика: преддипломная практика</b>	<i>кафедра Инженерной теплофизики</i>	<i>ОПК-3</i>	
<b>Б2.Ч</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>			
<b>Б2.Ч.01</b>	<b>Производственная практика: технологическая практика</b>	<i>кафедра Инженерной теплофизики</i>	<i>ПК-1,3</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 Инженерной теплофизики</i>	<i>ОПК-1,2,3ПК-1,2,3УК-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>Применение современных математических методов в теплофизических исследованиях</b>	<i>кафедра Инженерной теплофизики</i>	<i>ПК-1</i>	
<b>Б4.Ч.02</b>	<b>Волны и неустойчивости в сплошных средах</b>	<i>кафедра Инженерной теплофизики</i>	<i>ПК-1</i>	



