

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский горный университет"

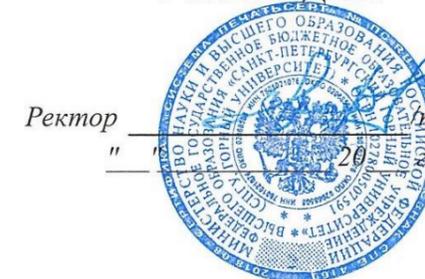
УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым Советом

Протокол № 1 от 22.02.2019

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



Ректор \_\_\_\_\_ проф. Литвиненко В. С./

13.04.01

13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Направленность (профиль): Технологии производства электрической и тепловой энергии

Кафедра: Теплотехники и теплоэнергетики

Факультет: Электромеханический

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Форма обучения: Очная форма

Образовательный стандарт (ФГОС) № 146 от 28.02.2018

Срок получения образования: 2г

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

### СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебно-методической работе \_\_\_\_\_ / доц. Петрова Т. А./

Декан Электромеханического факультета \_\_\_\_\_ / проф. Максаров В. В./

Заведующий кафедрой теплотехники и теплоэнергетики \_\_\_\_\_ / проф. Лебедев В. А./

Начальник учебно-методического управления \_\_\_\_\_ / Мезенцева Е. Л./

Начальник отдела образовательных программ и стандартов \_\_\_\_\_ / доц. Глазков В. В./

Начальник отдела лицензирования, аккредитации и контроля качества образования \_\_\_\_\_ / доц. Дубровская Ю. А./



Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов							Курс 1										Курс 2												
		Экз	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Сем. 1					Сем. 2					Сем. 3					Сем. 4								
															з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																																						
<b>Обязательная часть</b>																																						
Б1.О.01	Философские вопросы технических знаний		1					2	2	36	72	72	36	36		2	9		27	36																		
Б1.О.02	Иностранный язык			1				3	3	36	108	108	36	72		3			36	72																		
Б1.О.03	Компьютерные технологии в теплотехнике и теплотехнике			2				3	3	36	108	108	72	36								3		72		36												
Б1.О.04	Автоматизация управления тепломеханическими оборудованием и системами	2						5	5	36	180	180	72	72	36							5	18	18	36	72	36											
Б1.О.05	Основы теории эксплуатации теплотехнических установок и систем	3				3		5	5	36	180	180	72	72	36												5	36		36	72	36						
									18	18		648	648	288	288	72	5	9		63	108		8	18	90	36	108	36	5	36		36	72	36				
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																																						
Б1.В.01	Системный анализ и моделирование теплотехнических процессов и систем			1		1		3	3	36	108	108	72	36		3	18		54	36																		
Б1.В.02	История и методология научных исследований в теплотехнике	1						4	4	36	144	144	36	72	36	4	18		18	72	36																	
Б1.В.03	Теория и практика теплотехнического эксперимента		1					2	2	36	72	72	36	36		2	18		18	36																		
Б1.В.04	Проблемы энерго- и ресурсосбережения в теплотехнике, теплотехнике и теплотехнологиях	2	1			2		7	7	36	252	252	126	90	36	2.5	18	18	18	36		4.5	18		54	54	36											
Б1.В.05	Состояние и проблемы энергообеспечения для минерально-сырьевого комплекса		1					2	2	36	72	72	54	18		2	18		36	18																		
Б1.В.06	Основы научных исследований, создания и защиты интеллектуальной собственности			1		1		3	3	36	108	108	90	18		3	18	27	45	18																		
Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>			2				3	3		108	108	90	18								3	54		36	18												
Б1.В.ДВ.01.01	Организация и управление теплотехническим производством			2				3	3	36	108	108	90	18								3	54		36	18												
Б1.В.ДВ.01.02	Экономика теплотехнического предприятия			2				3	3	36	108	108	90	18								3	54		36	18												
Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</b>	2						5	5		180	180	72	72	36							5	18	36	18	72	36											
Б1.В.ДВ.02.01	Проблемы обеспечения надёжности, живучести и безопасности теплотехнических систем	2						5	5	36	180	180	72	72	36							5	18	36	18	72	36											
Б1.В.ДВ.02.02	Надёжность технических систем и техногенные риски в теплотехнике	2						5	5	36	180	180	72	72	36							5	18	36	18	72	36											
Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)</b>	2				2		6	6		216	216	72	108	36							6	36		36	108	36											
Б1.В.ДВ.03.01	Технологии производства электрической и тепловой энергии на АЭС и ТЭС	2				2		6	6	36	216	216	72	108	36							6	36		36	108	36											
Б1.В.ДВ.03.02	Режимы работы и эксплуатация ТЭС и АЭС	2				2		6	6	36	216	216	72	108	36							6	36		36	108	36											
Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)</b>			1				3	3		108	108	90	18		3	14	18	58	18																		
Б1.В.ДВ.04.01	Природоохранные технологии в теплотехнике			1				3	3	36	108	108	90	18		3	14	18	58	18																		
Б1.В.ДВ.04.02	Защита человека от вредных и опасных производственных факторов			1				3	3	36	108	108	90	18		3	14	18	58	18																		
Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)</b>			3		3		4	4		144	144	72	72											4	36		36	72									
Б1.В.ДВ.05.01	Ядерные энергетические установки			3		3		4	4	36	144	144	72	72										4	36		36	72										
Б1.В.ДВ.05.02	Электрооборудование тепловых и атомных станций			3		3		4	4	36	144	144	72	72									4	36		36	72											
Б1.В.ДВ.06	<b>Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)</b>			3		3		3	3		108	108	90	18										3	36	18	36	18										
Б1.В.ДВ.06.01	Парогазовые и газотурбинные установки ТЭС			3		3		3	3	36	108	108	90	18									3	36	18	36	18											
Б1.В.ДВ.06.02	Производство тепловой и электрической энергии с помощью нетрадиционных и возобновляемых источников энергии			3		3		3	3	36	108	108	90	18									3	36	18	36	18											
									45	45		1620	1620	900	576	144	19.5	122	63	247	234	36	18.5	126	36	144	252	108	7	72	18	72	90					
									63	63		2268	2268	1188	864	216	24.5	131	63	310	342	36	26.5	144	126	180	360	144	12	108	18	108	162	36				
<b>Блок 2. Практика</b>																																						
<b>Обязательная часть</b>																																						
Б2.О.01(У)	Учебная практика - практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы - Учебно-исследовательская практика			2				9	9	36	324	324	18	306								9			18	306												
Б2.О.02(П)	Производственная практика - технологическая практика - Производственная практика			3				15	15	36	540	540	18	522													15						18	522				
Б2.О.03(П)	Производственная практика - научно-производственная практика - Научно-производственная практика			4				15	15	36	540	540	18	522																15				18	522			
Б2.О.04(Н)	Производственная практика - научно-исследовательская работа - Научно-исследовательская работа			4				6	6	36	216	216	9	207															6					9	207			
Б2.О.05(Пд)	Производственная практика - Преддипломная практика			4				3	3	36	108	108	9	99																3					9	99		
									48	48		1728	1728	72	1656							9			18	306		15					18	522		24	36	828
									48	48		1728	1728	72	1656							9			18	306		15					18	522		24	36	828

