МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕЛЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

Санкт-Петербургский горный университет

План разработан, утвержден Ученым Советом протокол от 25 марта 2022 года № 3



Утверждаю

Первый проректор

/ профессор Н.В. Пашкевич/

25 марта 2022 года

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности

2.4.6. Теоретическая и прикладная теплотехника

Направленность (профиль): Теплоэнергетические технологии

Срок освоения программы аспирантуры.	: 4 20da
cpok ocoochan npocpananoi acinipaninypui	· 1 cook
Год начала подготовки: 2022 год	
9	
Отрасли науки: Технические	
Область науки: 2. Технические науки	
Группа научных специальностей: 2.4. Э	нергетика и электротехника

СОГЛАСОВАНО

Проректор по деятельности аспирантуры и докторантуры, д.т.н., профессор

/Рудаков М.Л.

Проректор по научной деятельности, к.т.н., доцент

/Петраков Д.Г./

Руководитель программы аспирантуры, к.т.н., профессор

/ Лебедев В.А./

Декан факультета аспирантуры и докторантуры, к.т.н.

/Васильев В.В./

Учебный план. Научная специальность: 2.4.6. Теоретическая и прикладная теплотехника Направленность (профиль): Теплоэнергетические технологии

		ОСТБ	(IIPO	фили	9). 1	епло	энс	лег	ичес	CKHC	ICA	поло	IMM																$\overline{}$							
		Объем по компонентам и их														Pac	епреде	еление	по кур	сам и	семес	трам (а	ак. ча	ac)											_	1
		состав	составляющим (ак. час)					1 курс								2 кур	c						3 ку	урс				4 курс]]	l
							1 семе	естр		2 семестр			3	семе	естр		4	семест	p		5 сем	естр		(б семе	$\neg \uparrow$	-	7 семес	тр		8	семес	гр	7 .	эдра	
№ Название составляющей компонента						Т	<u> </u>	+	ТТ	Ť	_	П	Т	Ī		Т	T	T_			Ī	. +	Т				\neg		Ť.	. 🕇	T			Iah	афе	
		плану	٠,		чная		HH.	Has		Ħ		на		HH.	Has			Ĕ	на		Ä	ΞΞ			HH.		на		HH.	1138			HE	точная	0 II.	аяк
		Ē	HE	ота	уто.		S C	ora VTO	КИЗ	Ce	ота	уто.		Cew	OTa VTO	ВИЗ		Семин. бога	уто.		Ce	OTA VTO	КИ		Se	ОТЯ	уТ0 [•] (ия		CeM	z lo	KN			To E	전 교	енн
		Зсего по	Тор	pa6	иеж	ий). 1	ам.работа ромежуто	Tan Mř	(T.)	ам.работа	тап	Ä	Ţ.	раб	гестация	E Z	T./ pa6	омежутс гестация	ий	7:	ам.работа Громежуго	Tall	Ä į); ;	pa6	тап	МЙ	/I	am.paoota nomewyro	естация	ии	ракт./ Сем 'эм рэботэ	reж Tex	71ar 0 3.]	епл
		Зсег	Аудиторные	Сам.работа	Промежуточная аттестация	Лекций	Практ./ Семин	Сам.работа Тромежуто [*]	аттеста1 Лекций	Практ./ Семин.	Зам.	Промежуточ итгестация	Лекций	Іракт./ Семин.	Сам.работа Промежуто	TTE	Лекций	Практ./ Сем Сам.работа	Ipor ITTE	Лекций	Практ./ Семин.	Зам.работа Тромежугочная	TTE	Лекций	Іракт./ Семин.	Зам.работа	Промежугочная аттестация	Лекций	Практ./ Семин.	Thou	TTE	Лекции	Практ./ Семин.	Промежу	аттестация Всего З.Е. по Плану	Закрепленная кафедра
								<u> </u>	,, ,		вател	ьный		онен	нт					.,		<u> </u>				<u> </u>						<u>, </u>		, , ,		217
2.1	Дисциплины (модули), в том числе элективные, факультативные															Т																				
	дисциплины (модули), дисциплины, направленные на	648	244	404		28	16	100	36	26	82		10	34	64	3	30 3	34 110	6	20	10	42													18	
	подготовку к сдаче кандидатских экзаменов																																			
2.1.1	Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	504	200	304		28	16	100	36	26	82		6	26	40		6 2	26 40		20	10	42													14	
21101														_														4							4	
	История и философия науки	72			2кэ	16	_	20	20	+	16			_		_	_						4					_							2	
	Иностранный язык	72			2кэ		16	20		26	10																								2	17
2.1.1.03	Теоретическая и прикладная теплотехника	72			5кэ															20	10	42													2	10
	Методология научных исследований	36			1дз	6		30																												23
	Организация публикационной деятельности	36			1дз	6		30																				\Box								29
	Патентование и защита интеллектуальной собственности	36			2дз		_		6	$\perp \perp$	30		_	_	_	_	_	_					_	_	_			_		_	_					29
	Информационно-коммуникационные технологии	36			2дз		_		10	\bot	26		_	_		_	_		_					_	_			—		_					_	20
	Профессионально-ориентированный иностранный язык	72			3дз, 4дз	\Box	-	_	+	+			_	_	20	+	-	16 20			_	_	_	\dashv	+			\dashv		+	_	_	_	_		
2.1.1.09	Психология и педагогика высшей школы	72	24	40	3дз, 4дз		-						_	_	20	_		10 20										\rightarrow							_	15,18
2.1.2	Элективные дисциплины (модули)	72	24	48			-						4	8	24	+	4	8 24				-						4							2	
	Элективные дисциплины (модули). Блок 1									\sqcup				_		_	_						4	_				_							igspace	<u> </u>
2.1.2.91	Научные основы развития технологий промышленной теплоэнергетики	36			3дз								4	8	24																				1	10
2120	-						_	_		\bot			_	4		_	_						_	_	\perp			\dashv		_	_	4				<u> </u>
2.1.2.92	Оптимизация параметров и технико-экономических показателей теплоэнергетических установок и систем	36			3дз								4	8	24																				1	10
	remosneprera reckas yeranobok a enercia		-				_	_	+	+			_	_	_	+	+	_	_			-	4	-	+			\dashv	_	+	_	4	_	_	+	
	Элективные дисциплины (модули). Блок 2																																			l
2.1.2.93	Теоретические основы создания малоотходных и безотходных тепловых технологических установок	36			4дз												4	8 24																	1	10
2.1.2.94	Научные основы проектирования, изготовления, эксплуатации и						十	\top		$\dagger \dagger$		-	十	十	\dashv	十	十	\top		\Box		\dashv	十	\dashv	十	\dashv	\neg	一	$\neg \vdash$	\top	o	\top	-		+	
	ремонта тепловых и атомных электростанций	36			4дз												4	8 24																	1	10
2.1.3	Факультативные дисциплины (модули)	72	20	52													20	52										一							2	
2.1.3.Ф1	Актуальные проблемы науки и высшей школы	36			4дз											_	10	26																	1	11
2.1.3.Ф2	Современные технологии моделирования тепловых процессов и систем	36			4дз												10	26																	1	10
2.2	Практика	72	2	70																2		70													2	
2.2.1	Педагогическая практика	72	2	70	5дз		1													2		70			1			\neg							2	10
				1	- 3-2					1 1						I	ı		1	لنا											ı				لتب	

		Объем по	о комп	онента	ам и их												Pa	аспре	еделен	ие по	курс	ам и	семес	трам	(ак. ч	час)												$\overline{}$	\top	
		состав						1 к	сурс				2 курс											3 н	сурс					4 курс										
							1 cen	естр			2 сем	естр		,	3 сем	естр			4 семе	естр			5 сем	естр			6 ce	местр	p		7	семе	стр			8 сем	естр		Ş.	едра
№ Название составляющей компонента	Всего по плану	Аудиторные	Сам.работа	Промежуточная аттестация	Лекций	Практ./ Семин.	Сам.работа	Промежуточная аттестация	Лекций	Практ./ Семин.	Сам.работа	Промежуточная аттестация	Лекций	Практ./ Семин.	Сам.работа	Промежуточная аттестация	Лекций	Практ./ Семин.	Сам.работа	Промежуточная аттестация	Лекций	Практ./ Семин.	Сам.работа	Промежуточная аттестация	Лекций	Практ./ Семин.	Сам.работа	Промежуточная	аттестация	Лекций	практ./ Семин.	Сам.работа	промежуточная аттестация	Лекций	Практ./ Семин.	Сам.работа	Промежуточная аттестация	Всего З.Е. по Плану	Закрепленная кафедра	
2.3	Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике	576			576				72				144				108				180				72	•													16	
2.3.1	Кандидатские экзамены	108			108		П														\neg																П		3	
	Кандидатский экзамен по дисциплине "История и философия науки"	36			36								36																										1	16
2.3.К2	Кандидатский экзамен по дисциплине "Иностранный язык"	36			36		П						36																										1	17
	Кандидатский экзамен по дисциплине "Теоретическая и прикладная теплотехника"	36			36																				36														1	10
	Дифференцированный зачет по дисциплине "Методология научных исследований"	36			36				36																														1	23
	Дифференцированный зачет по дисциплине "Организация публикационной деятельности"	36			36				36																														1	29
	Дифференцированный зачет по дисциплине "Патентование и защита интеллектуальной собственности"	36			36								36																										1	29
	Дифференцированный зачет по дисциплине "Информационно- коммуникационные технологии"	36			36								36																										1	20
	Дифференцированные зачеты по дисциплине "Профессионально- ориентированный иностранный язык"	72			72												36				36																		2	17
	Дифференцированные зачеты по дисциплине "Психология и педагогика высшей школы"	72			72												36				36																		2 1	5,18
	Дифференцированные зачеты по элективным дисциплинам (модулям)	72			72												36				36																		2	10
2.3.9	Дифференцированный зачет по факультативной дисциплине "Актуальные проблемы науки и высшей школы"	36			36																36																		1	11
	Дифференцированный зачет по факультативной дисциплине "Современные технологии моделирования тепловых процессов и систем"	36			36																36																		1	10
	Промежуточная аттестация по практике (дифференцированный зачет)	36			36																				36														1	10
	Итого по образовательному компоненту:	1296	246	474	576	28	16	100	72	36	26	82	144	10	34	64	108	30	34	116	180	22	10	112	72														36	
	Перечень этапов освоения образовательного компонента программы аспирантуры																																							
	Этап 1. Освоение дисциплин (модулей), направленных на получение знаний, умений и навыков в области научно-исследовательской и публикационной видов деятельности, современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках (2.1.1.O1, 2.1.1.O2, 2.1.1.O4, 2.1.1.O5, 2.1.1.O6, 2.1.1.O7, 2.1.1.O8, 2.1.1.O4, 2.3.K1, 2.3.K2, 2.3.2, 2.3.3, 2.3.4, 2.3.5, 2.3.6)	648	138	222	288	28	16	100	72	36	26	82	144		16	20	36		16	20	36																		18	
	Этап 2. Освоение дисциплин (модулей), направленных на получение знаний, умений и навыков в области преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования, и педагогической практики (2.1.1.О9, 2.1.3.Ф1, 2.2.1, 2.3.7, 2.3.9, 2.3.11)	324	44	136	144									6	10	20	36	16	10	46	72	2		70	36														9	
	Этап 3. Освоение дисциплин (модулей), направленных на получение знаний, умений и навыков в области научной специальности (2.1.1.О3, 2.1.2.Э1, 2.1.2.Э2, 2.1.2.Э3, 2.1.2.Э4, 2.1.3.Ф2, 2.3.К3, 2.3.8, 2.3.10)	288	52	92	144									4	8	24	36	10		26	72	20	10	42	36														8	