МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна"
ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГЕТИКИ

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ВШТЭ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 7d15b88066d31dcb1847af0d7d99b718672f8b21
Владелец: Луканин Павел Владимирович
Действителен: с 11.02.2020 по 31.12.2022

П.В. Луканин

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 4 от 27.02.2020

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

13.04.01

Направление 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника
Профиль: "Тепломассообменные процессы и установки"
Группы: 7-419.1
(выпускающая кафедра ПТЭ)

Программа магистратуры: Тепломассообменные процессы и установки
Кафедра: Промышленной теплоэнергетики
Институт: Институт безотрывных форм обучения

Квалификация: магистр

Форма обучения: Заочная
Срок получения образования: 2г 5м

+	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	производственно-технологический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020
Учебный год 2020-2021
Образовательный стандарт (ФГОС) № 146 от 28.02.2018

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I														Э	Э	Э	Э	*	К	У	У	У	У	У	У	У	У	У										Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К
II														Э	Э	Э	Э	*	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П										Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К
III	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд		Г	Г	Д	Д	Д	Д	*	К	К	К	К	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

График сессий

	Курс 1				Курс 2				Курс 3			
	сессия 1		сессия 2		сессия 3		сессия 4		сессия 5		сессия 6	
Продолжительность	20		20		20		20				50	
Дата начала/Номер недели	7 декабря 2020 г.	14	7 июня 2021 г.	40	7 декабря 2020 г.	14	7 июня 2021 г.	40				
Дата окончания/Номер недели	26 декабря 2020 г.	17	26 июня 2021 г.	43	26 декабря 2020 г.	17	26 июня 2021 г.	43				

Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Итого
	Теоретическое обучение	**23**	**23**	**1**	47
Э	Экзаменационные сессии	**8**	**8**		16
У	Учебная практика	**10**			10
П	Производственная практика		**10**		10
Пд	Преддипломная практика			**10**	10
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			**4**	4
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена			**2**	2
К	Каникулы	**10**	**10**	**4**	24
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	**1** (6 дн)	**1** (6 дн)	**1** (6 дн)	3 (18 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.	более 39 нед.	не менее 12 нед. и не более 39 нед.	
Итого		**52**	**52**	**22**	126

План Учебный план магистратуры 'ФГОС3++zm130401-1_20-13.plx', код направления 13.04.01, программа магистратуры : Тепломассообменные процессы и установки, год начала подготовки 2020

-	-	-	Форма контроля						з.е.	Итого акад.часов				Курс 1														Курс 2														Курс 3														Закреп ленная
														-	сессия 1							сессия 2							-	сессия 3							сессия 4							-	сессия 5							сессия 6							
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Факт	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	СР	КРАт	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	СР	КРАт	Конт роль	Формы контр.	з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	СР	КРАт	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	СР	КРАт	Конт роль	Формы контр.	з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	СР	КРАт	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	СР	КРАт	Конт роль	Формы контр.	Код
Блок 1.Дисциплины (модули)																																																								
Обязательная часть																																																							
+	Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники		1				1	2	72	10.25	58	3.75	2	6		4	58	0.25	3.75	эк																																								5
+	Б1.О.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		12				12	4	144	16.5	120	7.5	2								8	60	0.25	3.75	эк			2			8	60	0.25	3.75	эк																							6
+	Б1.О.03	Управление проектами		1				1	3	108	12.25	92	3.75	3								8		4	92	0.25	3.75	эк																															29
+	Б1.О.04	Мировые культуры и межкультурные коммуникации		2				2	2	72	10.25	58	3.75																2								6		4	58	0.25	3.75	эк													5
+	Б1.О.05	Теория принятия решений	2					2	3	108	12.5	89	6.5																3	6		4	89	2.5	6.5	эк																							16
+	Б1.О.06	Математическое моделирование рабочих процессов в теплоэнергетических установках	1					1	4	144	16.5	121	6.5	4	8		6	121	2.5	6.5	эк																																							21
+	Б1.О.07	Проблемы энерго- и ресурсосбережения в теплоэнергетике и основные направления развития теплоэнергетики	2					2	3	108	16.5	85	6.5																3	8		6	85	2.5	6.5	эк																							24
+	Б1.О.08	Планирование экспериментальных исследований и статистическая обработка данных	1	1			1	11	5	180	26.75	143	10.25	5	6		6	92	0.25	3.75	эк	6		6	51	2.5	6.5	эрк																																	24
+	Б1.О.09	Надежность систем производства электрической и тепловой энергии	1					1	4	144	18.5	119	6.5	4	8		8	119	2.5	6.5	эк																																							21
+	Б1.О.10	Теория и практика инженерного исследования	2					2	3	108	14.5	87	6.5																3	6		6	87	2.5	6.5	эк																							24
+	Б1.О.11	Планирование карьеры и основы лидерства		11				11	4	144	20.5	116	7.5	4	4		6	58	0.25	3.75	эк	4		6	58	0.25	3.75	эк																																	10
									37	*1332*	*175*	*1088*	*69*	*24*	*32*		*30*	*448*	*5.75*	*24.25*		*18*		*24*	*261*	*3.25*	*17.75*		*13*	*20*		*24*	*321*	*7.75*	*23.25*		*6*		*4*	*58*	*0.25*	*3.75*															
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																																					
+	Б1.В.01	Основы практической теории горения	1					1	4	144	18.5	119	6.5	4								8		8	119	2.5	6.5	эк																															24
+	Б1.В.02	Энергетические установки высокой эффективности в производстве электрической и тепловой энергии	12			2		1	4	144	25	106	13	2								6		6	51	2.5	6.5	эк	2	4		4	55	2.5	6.5	эп																							21
+	Б1.В.03	Тепломассообменное оборудование ТЭС и АЭС	2					2	2	72	14.5	51	6.5																2								6		6	51	2.5	6.5	эк													24
+	Б1.В.04	Тепломассообменные процессы выпарки и выпарные установки		2		2			2	72	14.25	54	3.75																2								6		8	54	0.25	3.75	эр													24
+	Б1.В.05	Тепломассообменные процессы сушки и сушильные установки		1				1	3	108	12.25	92	3.75	3	8		4	92	0.25	3.75	эк																																					24
+	Б1.В.06	Экологическая безопасность	2					2	3	108	14.5	87	6.5																3								6		6	87	2.5	6.5	эк													21
+	Б1.В.07	Проектирование и эксплуатация высокотемпературных установок	22						5	180	25	142	13																5	4		6	89	2.5	6.5	э	4		6	53	2.5	6.5	э													24
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**		**2**				**2**	**2**	**72**	**12.25**	**56**	**3.75**																2	**6**		**6**	**56**	**0.25**	**3.75**	**зк**																			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Спец главы тепломассообмена		2				2	2	72	12.25	56	3.75																2	6		6	56	0.25	3.75	зк																							24
-	Б1.В.ДВ.01.02	Спецглавы термодинамики		2				2	2	72	12.25	56	3.75																2	6		6	56	0.25	3.75	зк																							21
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**		**2**				**2**	**2**	**72**	**12.25**	**56**	**3.75**																2	**6**		**6**	**56**	**0.25**	**3.75**	**зк**																							
-	Б1.В.ДВ.02.01	Теплотехнологическое оборудование промышленных предприятий		2				2	2	72	12.25	56	3.75																2	6		6	56	0.25	3.75	зк																							24
+	Б1.В.ДВ.02.02	Водно-химические режимы теплоэнергетических установок		2				2	2	72	12.25	56	3.75																2	6		6	56	0.25	3.75	зк																							11
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)**		**2**				**2**	**2**	**72**	**12.25**	**56**	**3.75**																2								**6**		**6**	**56**	**0.25**	**3.75**	**зк**													
+	Б1.В.ДВ.03.01	Технические средства для рекуперации теплоты		2				2	2	72	12.25	56	3.75																2								6		6	56	0.25	3.75	зк													24
-	Б1.В.ДВ.03.02	Тепломассоперенос в элементах теплотехнического оборудования		2				2	2	72	12.25	56	3.75																2								6		6	56	0.25	3.75	зк													24
									29	*1044*	*160.75*	*819*	*64.25*	*9*	*8*		*4*	*92*	*0.25*	*3.75*		*14*		*14*	*170*	*5*	*13*		*20*	*20*		*22*	*256*	*5.5*	*20.5*		*28*		*32*	*301*	*8*	*27*															
									66	*2376*	*335.75*	*1907*	*133.25*	*33*	*40*		*34*	*540*	*6*	*28*		*32*		*38*	*431*	*8.25*	*30.75*		*33*	*40*		*46*	*577*	*13.25*	*43.75*		*34*		*36*	*359*	*8.25*	*30.75*															
Блок 2.Практика																																																					
Обязательная часть																																																					
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика, практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области профессиональной деятельности			1				15	540	0.25	536	3.75	15											536	0.25	3.75	о																													24
									15	*540*	*0.25*	*536*	*3.75*	*15*											*536*	*0.25*	*3.75*																													
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																																					
+	Б2.В.01(П)	Производственная практика, технологическая практика			2				15	540	0.25	536	3.75																15											536	0.25	3.75	о												24
+	Б2.В.02(Пд)	Производственная практика, преддипломная практика			3				15	540	0.25	536	3.75																																	15				536	0.25	3.75								о	24
									30	*1080*	*0.5*	*1072*	*7.5*																*15*											*536*	*0.25*	*3.75*													
									45	*1620*	*0.75*	*1608*	*11.25*	*15*											*536*	*0.25*	*3.75*		*15*											*536*	*0.25*	*3.75*		*15*				536	0.25	3.75							
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																																					
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3						3	108	2	99	7																																	3				99	2	7								э	24
+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы							6	216	38	178																																	6				178	38										24
									9	*324*	*40*	*277*	*7*																																	*9*				*277*	*40*	*7*									
									9	*324*	*40*	*277*	*7*																																	*9*				*277*	*40*	*7*									
ФТД.Факультативы																																																					
+	ФТД.01	Патентоведение в энергетике		2				2	2	72	4.25	64	3.75																2	4			64	0.25	3.75	эк																							21
+	ФТД.02	Теория решения изобретательских задач		2				2	2	72	4.25	64	3.75																2								4			64	0.25	3.75	зк													21
									4	*144*	*8.5*	*128*	*7.5*																*4*	*4*			*64*	*0.25*	*3.75*		*4*			*64*	*0.25*	*3.75*													
									4	*144*	*8.5*	*128*	*7.5*																*4*	*4*			*64*	*0.25*	*3.75*		*4*			*64*	*0.25*	*3.75*													