

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 29.03.2024 13:59:31  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



УТВЕРЖДАЮ

Абдразаков Р.И.

29.03.2022 г.

13.04.01

НАПРАВЛЕНИЕ: 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Направленность (профиль): Цифровой инжиниринг и энергосберегающие технологии

Кафедра: Промышленной теплоэнергетики

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Форма обучения: Очная форма

Образовательный стандарт (ФГОС) № 146 от 28.02.2018

Срок получения образования: 2 г.

Типы задач профессиональной деятельности

проектно-конструкторский

научно-исследовательский

организационно-управленческий

СОГЛАСОВАНО

Зав каф. ПТ

Белкин А.П. / Белкин А.П./

Директор ИСОУ

Воронин А.В. / Воронин А.В./

Директор департамента учебной деятельности

Закк С.А. / Закк С.А./





Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.		Итого акад. часов	Курс 1																Курс 2												Закрепленная
		Экзам	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Семестр 1				Семестр 2				Семестр 3				Семестр 4										
															з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>								66	66	2376	2376	832	1121	423	22	84	208	392	108	17	56	130	300	126	14	70	130	223	81	13	82	72	206	108			
<b>Обязательная часть</b>								20	20	720	720	278	343	99	11	42	130	188	36	6	14	52	114	36	3	14	26	41	27							19	
Б1.О.01	Иностранный язык	2	1			6	6	36	216	216	78	102	36	3		52	56	3		26	46	36										45					
Б1.О.02	Теория принятия решений		1			3	3	36	108	108	40	68		3	14	26	68															30					
Б1.О.03	Проектный менеджмент	1				3	3	36	108	108	40	32	36	3	14	26	32	36														30					
Б1.О.04	Теория и практика инженерного исследования	3	2			6	6	36	216	216	80	109	27					3	14	26	68	3	14	26	41	27					45						
Б1.О.05	Организационное поведение		1			2	2	36	72	72	40	32		2	14	26	32															45					
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								46	46	1656	1656	554	778	324	11	42	78	204	72	11	42	78	186	90	11	56	104	182	54	13	82	72	206	108			
Б1.В.01	Физические основы генерации и преобразования энергии		1			3	3	36	108	108	40	68		3	14	26	68															30					
Б1.В.02	Современные проблемы энерго- и ресурсосбережения в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологии	1			1	4	4	36	144	144	40	68	36	4	14	26	68	36														30					
Б1.В.03	Основы методологии и принципы интенсивного энергосбережения		3		3	3	3	36	108	108	40	68										3	14	26	68							30					
Б1.В.04	Основы инженерного проектирования и реконструкции теплоэнергетических систем	3			3	3	3	36	108	108	40	41	27									3	14	26	41	27						30					
Б1.В.05	Принципы эффективного управления в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологии	3			3	3	3	36	108	108	40	41	27									3	14	26	41	27						45					
Б1.В.06	Государственная энергетическая политика	2			3	3	3	36	108	108	40	41	27				3	14	26	41	27											30					
Б1.В.07	Управление проектами в энергетическом секторе	2			2	4	4	36	144	144	40	68	36				4	14	26	68	36											30					
Б1.В.08	Современные высокоэффективные энергетические установки	4			4	3	3	36	108	108	36	45	27													3	18	18	45	27	30						
Б1.В.09	Технологии и перспективы развития декарбонизации в теплоэнергетической отрасли	4			3	3	3	36	108	108	36	45	27													3	18	18	45	27	52						
Б1.В.10	Современные и перспективные технологии генерации и преобразования энергии	2			2	4	4	36	144	144	40	77	27				4	14	26	77	27											30					
Б1.В.11	Патентование		3		2	2	36	72	72	40	32											2	14	26	32							30					
Б1.В.12	Экономическое обоснование инвестиций и инноваций в теплоэнергетике	4			4	3	3	36	108	108	36	45	27													3	18	18	45	27	45						
Б1.В.ДВ.01	<b>ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ 1 (ЭД. 1)</b>	1			1	4	4		144	144	40	68	36	4	14	26	68	36														30					
Б1.В.ДВ.01.01	Энергетика в трубопроводном транспорте	1			1	4	4	36	144	144	40	68	36	4	14	26	68	36														30					
Б1.В.ДВ.01.02	Энергетика в добычи нефти и газа	1			1	4	4	36	144	144	40	68	36	4	14	26	68	36								4	28	18	71	27							
Б1.В.ДВ.02	<b>ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ 2 (ЭД. 2)</b>	4			4	4	4		144	144	46	71	27													4	28	18	71	27	30						
Б1.В.ДВ.02.01	Искусственный интеллект в теплоэнергетике	4			4	4	4	36	144	144	46	71	27													4	28	18	71	27	30						
Б1.В.ДВ.02.02	Предиктивная аналитика и диагностика систем теплоэнергоснабжения	4			4	4	4	36	144	144	46	71	27													4	28	18	71	27	30						
<b>Блок 2. Практика</b>								45	45	1620	1620	122	1498		9		90	234	12		8	424	15		8	532	9		4	12	308						
<b>Обязательная часть</b>								9	9	324	324	90	234		9		90	234																			
Б2.О.01	<b>УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА</b>				1	9	9		324	324	90	234		9		90	234																				
Б2.О.01.01(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы				1	9	9	36	324	324	90	234		9		90	234															30					
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								36	36	1296	1296	32	1264							12		8	424	15		8	532	9		4	12	308					
Б2.В.01	<b>ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА</b>				22334	36	36		1296	1296	32	1264							12		8	424	15		8	532	9		4	12	308						
Б2.В.01.01(П)	Научно-производственная практика				2	9	9	36	324	324	4	320							9		4	320										30					
Б2.В.01.02(П)	Проектная практика				3	9	9	36	324	324	4	320									4					320						30					
Б2.В.01.03(Н)	Научно-исследовательская работа				234	12	12	36	432	432	12	420							3		4	104	6		4	212	3		4	104	30						
Б2.В.01.04(Пд)	Преддипломная практика				4	6	6	36	216	216	12	204														6			12	204	30						
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>								9	9	324	324	20	232	72													9			20	232	72					
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4				3	3	36	108	108	10	62	36														3			10	62	36	30				
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4				6	6	36	216	216	10	170	36														6			10	170	36	30				
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>								3	3	108	108	54	54							3	14	40	54														
ФТД.01	Математическое моделирование и оптимизация теплоэнергетических систем				2	1	1	36	36	36	28	8							1	14	14	8										30					
ФТД.02	Технический иностранный язык (продвинутый уровень)				2	2	2	36	72	72	26	46							2		26	46										19					
<b>Итого з.е./Акад. часов (без факультативов)</b>								120	120	4320	4320	974	2851	495	31	84	298	626	108	29	56	138	724	126	29	70	138	755	81	31	82	76	32	746	180		
<b>Недельная нагрузка в периодах обучения (акад. час/нед)</b>																								52.7	46.3	54	50.4	49.2	54	52	46.3						
<b>Контактная работа (акад. час/нед)</b>																								22.5		14.7		15.7		17.6							
<b>з.е. на курсах (без факультативов)</b>																								60		60											