

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова"
Институт энергетики и автоматизированных систем

УТВЕРЖДАЮ

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров



[Handwritten signature]

Колокольцев В.М.

"29" 03 2017 г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 3 от 29.03.2017 г.

13.03.01

Направление 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
Профиль Энергообеспечение предприятий

Кафедра: Теплотехнических и энергетических систем

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академ. бакалавриат
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г

Год начала подготовки	2017
Образовательный стандарт	1081
	01.10.2015

Виды деятельности
- расчетно-проектная и проектно-конструкторская;
- научно-исследовательская;
- производственно-технологическая;

СОГЛАСОВАНО

- Проректор по учебной работе *[Signature]* / Назарова О.Л./
- Начальник УМУ *[Signature]* / Бычик С.А./
- Директор института *[Signature]* / Лукьянов С.И./
- Заведующий кафедрой *[Signature]* / Агапитов Е.Б./
- Внешний рецензент *[Signature]* / Мухомолов В.М./
Заместитель ректора
ЦЭСТ ОАО "ММЭ"



Лист регистраций изменений и дополнений
рабочего учебного плана

№	Краткое содержание изменения/дополнения в рабочем учебном плане	Основание внесения изменения/дополнения в рабочем учебном плане	Номер протокола и дата переутверждения учебного плана ученым советом университета
1.	Изменения Календарного учебного графика	Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 г. № 301	Протокол №8 от 27.09 2017
2.	Выделение компонентов образовательной программы и объема часов, реализуемых в форме практической подготовки	Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885/390	Протокол № 18 от 14.10.2020

Календарный учебный график

Нес	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																			з	з	з	з	з																			з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з						
II																				з	з	з	з	з																				з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з				
III																				з	з	з	з	з																					з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з			
IV																				з	з	з	з	з	з																				з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з			

Сводные данные

	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого	
	сен. 1	сен. 2	Всего	сен. 3	сен. 4	Всего	сен. 5	сен. 6	Всего	сен. 7	сен. 8	Всего		
Т	18	19	37	18	17	35	17	17	34	18	11	29	135	
Э	2 1/6	1 2/6	4	2 1/6	2 1/6	5 2/6	2 1/6	2	4 1/6	2	2	4	18	
П					2	2		4	4		2	2	8	
Д											4	4	4	
Г											2	2	2	
К	1	7 1/6	8 1/6	1	6 2/6	7 2/6	2	5	7	1 1/6	7	8 1/6	31 1/6	
*	1 2/6 (8 дн.)	1 (6 дн.)	2 2/6 (14 дн.)	1 2/6 (8 дн.)	1 (6 дн.)	2 2/6 (14 дн.)	1 2/6 (8 дн.)	1 (6 дн.)	2 2/6 (14 дн.)	1 2/6 (8 дн.)	1 (6 дн.)	2 2/6 (14 дн.)	9 2/6 (56 дн.)	
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого	23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	208	
Студентов														
Групп														

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Закрепленная кафедра							
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	Код	Наименование		
-	Считается в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
Блок 1. Дисциплины (модули)																												
Базовая часть																												
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.01	История	1					4	4	144	144	57.2	54	51.1	35.7	4										22	Всеобщей истории
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.02	Иностранный язык	3	12				7	7	252	252	112.5	110	103.8	35.7	2	2	3								19	Иностранных языков по техническим направлениям
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.03	Философия	3					4	4	144	144	58.1	54	50.2	35.7			4								65	Философии
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.04	Экономика		4				3	3	108	108	51.95	51	56.05				3								69	Экономики и финансов
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.05	Правоведение		2				4	4	144	144	59	57	85			4									38	Права и культурологии
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие		2				4	4	144	144	58.05	57	85.95			4									38	Права и культурологии
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития		1				3	3	108	108	37	36	71		3										51	Социальной работы и психолого-педагогического образования
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	4					4	4	144	144	55	51	53.3	35.7			4								45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.09	Математика	13	2				15	15	540	540	286.1	275	182.5	71.4	6	4	5								10	Высшей математики
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.10	Физика	12					11	11	396	396	230.3	222	94.3	71.4	6	5									63	Физики
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.11	Общая и неорганическая химия		2	3			6	6	216	216	114.9	111	101.1			3	3								64	Металлургии и химических технологий
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.12	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1		2			7	7	252	252	113.3	110	103	35.7	5	2									43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.13	Информатика	2	1				7	7	252	252	133.25	129	83.05	35.7	3.5	3.5									20	Информатики и информационной безопасности
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.14	Теоретическая механика		3				3	3	108	108	73.9	72	34.1				3								58	Механики
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.15	Прикладная механика	4					4	4	144	144	72	68	36.3	35.7				4							58	Механики
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.16	Техническая термодинамика	3	4		4		6	6	216	216	111.2	106	69.1	35.7			3.5	2.5							59	Теплотехнических и энергетических систем
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.17	Гидрогазодинамика	4					5	5	180	180	89	85	55.3	35.7				5							59	Теплотехнических и энергетических систем
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.18	Электротехника и электроника	5					5	5	180	180	72	68	72.3	35.7					5						71	Электроснабжения промышленных предприятий
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.19	Тепломассообмен	5	6		6		9	9	324	324	141.95	136	146.35	35.7					6	3					59	Теплотехнических и энергетических систем
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.20	Технические измерения, сертификация и автоматизация тепловых процессов	7					4	4	144	144	76.1	72	32.2	35.7								4			2	Автоматизированных систем управления
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.21	Физическая культура и спорт		3				2	2	72	72	19	18	53				2								21	Физической культуры
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту																									
<input type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту			12345678						328	328	270.8	270	57.2											21	Физической культуры
<input checked="" type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту			12345678						328	328	270.8	270	57.2											21	Физической культуры
									117	117	4212	4212	2021.8	1942	1619	571.2	29.5	27.5	23.5	18.5	11	3	4					
Вариативная часть																												
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности		45				4	4	144	144	68.2	68	75.8					2	2						19	Иностранных языков по техническим направлениям
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Проектная деятельность		8				8	8	288	288	130.1	130	157.9					2	2	1	1	2			59	Теплотехнических и энергетических систем
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Топливо и основы теории горения		4				3	3	108	108	69.8	68	38.2				3								59	Теплотехнических и энергетических систем
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Основы трансформации теплоты	5					4	4	144	144	55	51	53.3	35.7					4						59	Теплотехнических и энергетических систем
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Источники и системы теплоснабжения	6	7			7	7	7	252	252	126.95	121	89.35	35.7					4	3					59	Теплотехнических и энергетических систем
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.06	Котельные установки и парогенераторы	6			6		5	5	180	180	108.35	102	35.95	35.7					5						59	Теплотехнических и энергетических систем
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.07	Тепломассообменное оборудование предприятий	7	8		8		7	7	252	252	111.6	105	104.7	35.7						5	2				59	Теплотехнических и энергетических систем
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.08	Нагнетатели и тепловые двигатели	6					4	4	144	144	72	68	36.3	35.7					4						59	Теплотехнических и энергетических систем
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.09	Физико-химические основы водоподготовки			6		6	3	3	108	108	52.95	51	55.05						3						59	Теплотехнических и энергетических систем
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.10	Технологические энергоносители предприятий	7				7	6	6	216	216	114	108	66.3	35.7							6				59	Теплотехнических и энергетических систем
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.11	Материаловедение и ТКМ		5				3	3	108	108	51.95	51	56.05						3						24	Литейных процессов и материаловедения

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1	Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра				
				Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	Код	Наименование	
																		з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.			з.е.
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.12	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	8						3	3	108	108	47.95	44	24.35	35.7									3	59	Теплотехнических и энергетических систем
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.13	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии	8						4	4	144	144	69.95	66	38.35	35.7									4	59	Теплотехнических и энергетических систем
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.14	Продвижение научной продукции		3					3	3	108	108	37	36	71				3						17	Научные сотрудники	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.15	Метрология	4						3	3	108	108	54.15	51	18.15	35.7				3					2	Автоматизированных систем управления	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		3					2	2	72	72	55.9	54	16.1				2								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в направление		3					2	2	72	72	55.9	54	16.1				2						59	Теплотехнических и энергетических систем	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность		3					2	2	72	72	55.9	54	16.1				2						59	Теплотехнических и энергетических систем	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		5					2	2	72	72	34.95	34	37.05					2							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02.01	Моделирование процессов гидрогазодинамики и теплопереноса		5					2	2	72	72	34.95	34	37.05					2					59	Теплотехнических и энергетических систем	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.02.02	Численные методы моделирования		5					2	2	72	72	34.95	34	37.05					2					59	Теплотехнических и энергетических систем	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3			6				3	3	108	108	69.8	68	38.2						3						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03.01	Энергетические системы обеспечения жизнедеятельности			6				3	3	108	108	69.8	68	38.2						3				59	Теплотехнических и энергетических систем	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.03.02	Отопление, вентиляция и кондиционирование			6				3	3	108	108	69.8	68	38.2						3				59	Теплотехнических и энергетических систем	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		8					4	4	144	144	69.95	66	38.35	35.7									4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.04.01	Энергобалансы предприятий		8					4	4	144	144	69.95	66	38.35	35.7									4	59	Теплотехнических и энергетических систем
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.04.02	Теплотехнический аудит промышленных предприятий		8					4	4	144	144	69.95	66	38.35	35.7									4	59	Теплотехнических и энергетических систем
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		5			5		4	4	144	144	73	68	35.3	35.7					4						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.05.01	Высокотемпературные процессы и установки		5				5	4	4	144	144	73	68	35.3	35.7					4				59	Теплотехнических и энергетических систем	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.05.02	Конструкции и тепловая работа промышленных печей		5				5	4	4	144	144	73	68	35.3	35.7					4				59	Теплотехнических и энергетических систем	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6		6					3	3	108	108	52.8	51	55.2						3						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.06.01	Энергетика и охрана окружающей среды		6					3	3	108	108	52.8	51	55.2						3				59	Теплотехнических и энергетических систем	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.06.02	Энергетика теплотехнологий		6					3	3	108	108	52.8	51	55.2						3				59	Теплотехнических и энергетических систем	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7		7					5	5	180	180	92.8	90	87.2							5					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.07.01	Тепловые электрические станции		7					5	5	180	180	92.8	90	87.2						5				59	Теплотехнических и энергетических систем	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.07.02	Теплоэнергетические системы промышленных предприятий		7					5	5	180	180	92.8	90	87.2						5				59	Теплотехнических и энергетических систем	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8		7					3	3	108	108	37	36	71							3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.08.01	Производственный менеджмент		7					3	3	108	108	37	36	71							3			29	Менеджмента	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.08.02	Основы экономики и организация промышленных предприятий		7					3	3	108	108	37	36	71							3			29	Менеджмента	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9		7					3	3	108	108	55.9	54	52.1							3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.09.01	Вторичные энергоресурсы промышленных предприятий		7					3	3	108	108	55.9	54	52.1							3			59	Теплотехнических и энергетических систем	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.09.02	Котлы-утилизаторы		7					3	3	108	108	55.9	54	52.1							3			59	Теплотехнических и энергетических систем	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10		8					3	3	108	108	45.75	44	62.25								3				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.10.01	Методы инженерных исследований		8					3	3	108	108	45.75	44	62.25								3		59	Теплотехнических и энергетических систем	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.10.02	Теплофизический эксперимент		8					3	3	108	108	45.75	44	62.25								3		59	Теплотехнических и энергетических систем	
										99	99	3564	3564	1757.8	1685	1413.5	392.7			5	10	17	23	26	18			
										216	216	7776	7776	3779.6	3627	3032.5	963.9	29.5	27.5	28.5	28.5	28	26	30	18			

Блок 2.Практики
Вариативная часть

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра				
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование		
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			2			3	3	108	108	3.7		104.3												59	Теплотехнических и энергетических систем		
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			46			9	9	324	324	3.8		320.2							3		6			59	Теплотехнических и энергетических систем		
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика			8			3	3	108	108	1.3		106.7										3	59	Теплотехнических и энергетических систем			
									15	15	540	540	8.8		531.2							3		3						
									15	15	540	540	8.8		531.2							3		3						
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																														
Базовая часть																														
<input type="checkbox"/>	+	Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8					3	3	108	108	6.5	6	101.5											3	59	Теплотехнических и энергетических систем		
<input type="checkbox"/>	+	Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы						6	6	216	216	15.5		200.5											6	59	Теплотехнических и энергетических систем		
									9	9	324	324	22	6	302										9					
									9	9	324	324	22	6	302										9					
ФТД. Факультативы																														
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.01	Медиакультура		3				1	1	36	36	19	18	17											38	Права и культурологии			
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.02	История теплотехники		3				1	1	36	36	19	18	17							1				59	Теплотехнических и энергетических систем			
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.03	Технологическое предпринимательство		6				3	3	108	108	34.1	34	73.9									3		6	Бизнес-информатики и информационных технологий			
									5	5	180	180	72.1	70	107.9							2		3						
									5	5	180	180	72.1	70	107.9							2		3						

			Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов													
-	-	-	-					-		-													
-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт ное	Факт	Часов в з.е.	Эксперт ное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот
Блок 1. Дисциплины (модули)																							
Базовая часть																							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.01	История	1					4	4	36	144	144	57.2	54	18		36	3.2	51.1	35.7	<u>14</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.02	Иностранный язык	3	12				7	7	36	252	252	112.5	110			110	2.5	103.8	35.7	<u>42</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.03	Философия	3					4	4	36	144	144	58.1	54	36		18	4.1	50.2	35.7	<u>6</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.04	Экономика		4				3	3	36	108	108	51.95	51	17		34	0.95	56.05		<u>14</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.05	Правоведение		2				4	4	36	144	144	59	57	38		19	2	85		<u>6</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие		2				4	4	36	144	144	58.05	57	19		38	1.05	85.95		<u>14</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития		1				3	3	36	108	108	37	36	18		18	1	71		<u>6</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	4					4	4	36	144	144	55	51	34	17		4	53.3	35.7	<u>6</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.09	Математика	13	2				15	15	36	540	540	286.1	275	128		147	11.1	182.5	71.4	<u>58</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.10	Физика	12					11	11	36	396	396	230.3	222	74	74	74	8.3	94.3	71.4	<u>56</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.11	Общая и неорганическая химия		2	3			6	6	36	216	216	114.9	111	74	37		3.9	101.1		<u>12</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.12	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1		2			7	7	36	252	252	113.3	110	18		92	3.3	103	35.7	<u>36</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.13	Информатика	2	1				7	7	36	252	252	133.25	129	37		92	4.25	83.05	35.7	<u>36</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.14	Теоретическая механика		3				3	3	36	108	108	73.9	72	36		36	1.9	34.1		<u>14</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.15	Прикладная механика	4					4	4	36	144	144	72	68	34		34	4	36.3	35.7	<u>14</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.16	Техническая термодинамика	3	4		4		6	6	36	216	216	111.2	106	36	18	52	5.2	69.1	35.7	<u>26</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.17	Гидрогазодинамика	4					5	5	36	180	180	89	85	34	34	17	4	55.3	35.7	<u>20</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.18	Электротехника и электроника	5					5	5	36	180	180	72	68	34	17	17	4	72.3	35.7	<u>12</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.19	Тепломассообмен	5	6		6		9	9	36	324	324	141.95	136	51	34	51	5.95	146.35	35.7	<u>34</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.20	Технические измерения, сертификация и автоматизация тепловых процессов	7					4	4	36	144	144	76.1	72	36	18	18	4.1	32.2	35.7	<u>16</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.21	Физическая культура и спорт		3				2	2	36	72	72	19	18	18			1	53			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту																				
<input type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		12345678							328	328	270.8	270			270	0.8	57.2		<u>108</u>	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		12345678							328	328	270.8	270			270	0.8	57.2		<u>108</u>	
									117	117		4212	4212	2021.8	1942	790	249	903	79.8	1619	571.2	442	
Вариативная часть																							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности		45				4	4	36	144	144	68.2	68			68	0.2	75.8		<u>28</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Проектная деятельность		8				8	8	36	288	288	130.1	130			130	0.1	157.9		<u>44</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Топливо и основы теории горения		4				3	3	36	108	108	69.8	68	34	17	17	1.8	38.2		<u>12</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Основы трансформации теплоты	5					4	4	36	144	144	55	51	34		17	4	53.3	35.7	<u>6</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Источники и системы теплоснабжения	6	7			7	7	7	36	252	252	126.95	121	51	17	53	5.95	89.35	35.7	<u>26</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.06	Котельные установки и парогенераторы	6			6		5	5	36	180	180	108.35	102	51	17	34	6.35	35.95	35.7	<u>20</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.07	Тепломассообменное оборудование предприятий	7	8		8		7	7	36	252	252	111.6	105	54	18	33	6.6	104.7	35.7	<u>20</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.08	Нагнетатели и тепловые двигатели	6					4	4	36	144	144	72	68	34	17	17	4	36.3	35.7	<u>12</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.09	Физико-химические основы водоподготовки			6		6	3	3	36	108	108	52.95	51	17	17	17	1.95	55.05		<u>12</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.10	Технологические энергоносители предприятий	7				7	6	6	36	216	216	114	108	54	36	18	6	66.3	35.7	<u>22</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.11	Материаловедение и ТКМ		5				3	3	36	108	108	51.95	51	17	17	17	0.95	56.05		<u>12</u>	

Курс 4																												Закрепленная кафедра		
Сем. 7												Сем. 8														Код	Наименование			
з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Лаб пр. подгот	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот			Конт роль		
																												22	Всеобщей истории	
																												19	Иностранных языков по техническим направлениям	
																												65	Философии	
																												69	Экономики и финансов	
																												38	Права и культурологии	
																												38	Права и культурологии	
																												51	Социальной работы и психолого-педагогического образования	
																												45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	
																												10	Высшей математики	
																												63	Физики	
																												64	Металлургии и химических технологий	
																												43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования	
																												20	Информатики и информационной безопасности	
																												58	Механики	
																												58	Механики	
																												59	Теплотехнических и энергетических систем	
																												59	Теплотехнических и энергетических систем	
																												71	Электроснабжения промышленных предприятий	
																												59	Теплотехнических и энергетических систем	
4	144	76.1	72	36	18	8	18	8	4.1	32.2	35.7																	2	Автоматизированных систем управления	
																													21	Физической культуры
	40	36.1	36				36	14	0.1	3.9			28	22.1	22					22	8	0.1		5.9			21	Физической культуры		
	40	36.1	36				36	14	0.1	3.9			28	22.1	22					22	8	0.1		5.9			21	Физической культуры		
4	144	76.1	72	36	18	8	18	8	4.1	32.2	35.7																			
																												19	Иностранных языков по техническим направлениям	
1	36	18	18				18	8		18		2	72	44.1	44					44	18	0.1		27.9			59	Теплотехнических и энергетических систем		
																												59	Теплотехнических и энергетических систем	
																												59	Теплотехнических и энергетических систем	
3	108	37.1	36				36	14	1.1	70.9																		59	Теплотехнических и энергетических систем	
																												59	Теплотехнических и энергетических систем	
5	180	77	72	54	18	8			5	67.3	35.7	2	72	34.6	33					33	12	1.6		37.4			59	Теплотехнических и энергетических систем		
																												59	Теплотехнических и энергетических систем	
																												59	Теплотехнических и энергетических систем	
6	216	114	108	54	36	14	18	8	6	66.3	35.7																	59	Теплотехнических и энергетических систем	
																													24	Литейных процессов и материаловедения

-
Компетенции
ОК-1; ОК-2
ОК-5
ОК-1
ОК-3
ОК-4
ОК-5; ОК-6
ОК-6; ОК-7
ОК-9; ПК-7; ПК-9
ОПК-2
ОПК-2
ОПК-2
ОПК-1; ПК-1; ПК-2
ОПК-1; ПК-4
ОПК-2
ОПК-2; ПК-2; ПК-3
ОПК-2; ПК-4
ОПК-2; ПК-4
ОПК-2; ПК-4; ПК-8
ОПК-2; ПК-4
ОПК-1; ПК-1; ПК-10
ОК-2; ОК-8; ОК-9
ОК-8
ОК-8
ОК-5; ПК-10
ОПК-1; ПК-1; ПК-2
ПК-8; ПК-10
ОПК-2; ПК-9
ПК-1; ПК-2; ПК-3
ПК-1; ПК-2; ПК-10
ПК-1; ПК-2; ПК-3
ПК-9; ПК-10
ПК-9; ПК-10
ПК-1; ПК-8; ПК-9
ОПК-2; ПК-4; ПК-8

Курс 1																											
Сем. 1											Сем. 2																
з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль		
29.5	1062	503.6	486	162	36	14	288	114	17.6	415.6	142.8	27.5	990	527.7	513	190	57	20	266	98	14.7		390.9			71.4	

Курс 2																										
Сем. 3											Сем. 4															
з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	
3	108	37	36	18			18	6	1	71		3	108	54.15	51	17	34	14				3.15		18.15		35.7
2	72	55.9	54	18			36	6	1.9	16.1																
2	72	55.9	54	18			36	6	1.9	16.1																
2	72	55.9	54	18			36	6	1.9	16.1																
5	180	92.9	90	36			54	12	2.9	87.1		10	360	175.05	170	51	51	20	68	26	5.05		149.25		35.7	
28.5	1026	490.3	468	234	36	12	198	66	22.3	392.9	142.8	28.5	1026	478.1	459	170	102	40	187	74	19.1		405.1		142.8	

Курс 3																											
Сем. 5											Сем. 6																
з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль		
2	72	34.95	34	17	17	6			0.95	37.05																	
2	72	34.95	34	17	17	6			0.95	37.05																	
2	72	34.95	34	17	17	6			0.95	37.05																	
												3	108	69.8	68	34	17	6	17	6	1.8			38.2			
												3	108	69.8	68	34	17	6	17	6	1.8			38.2			
												3	108	69.8	68	34	17	6	17	6	1.8			38.2			
4	144	73	68	34			34	14	5	35.3	35.7																
4	144	73	68	34			34	14	5	35.3	35.7																
4	144	73	68	34			34	14	5	35.3	35.7																
												3	108	52.8	51	34	17	6			1.8			55.2			
												3	108	52.8	51	34	17	6			1.8			55.2			
												3	108	52.8	51	34	17	6			1.8			55.2			
17	612	283	272	102	34	12	136	46	11	257.6	71.4	23	828	462.75	442	221	102	36	119	44	20.75		258.15		107.1		
28	1008	478.85	459	187	85	32	187	66	19.85	386.35	142.8	26	936	480.85	459	221	102	36	136	50	21.85		348.05		107.1		

Курс 4																											Закрепленная кафедра		
Сем. 7											Сем. 8											Код	Наименование						
з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Лаб пр. подгот	Пр	Пр интер.			ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	
												3	108	47.95	44	33	11	4	2			3.95		24.35		35.7	59	Теплотехнических и энергетических систем	
												4	144	69.95	66	33	11	4	2	22	8	3.95		38.35		35.7	59	Теплотехнических и энергетических систем	
																											17	Научные сотрудники	
																											2	Автоматизированных систем управления	
																											59	Теплотехнических и энергетических систем	
																											59	Теплотехнических и энергетических систем	
																											59	Теплотехнических и энергетических систем	
																											59	Теплотехнических и энергетических систем	
																											59	Теплотехнических и энергетических систем	
																											59	Теплотехнических и энергетических систем	
												4	144	69.95	66	33	22	8		11	4	3.95		38.35		35.7	59	Теплотехнических и энергетических систем	
												4	144	69.95	66	33	22	8		11	4	3.95		38.35		35.7	59	Теплотехнических и энергетических систем	
												4	144	69.95	66	33	22	8		11	4	3.95		38.35		35.7	59	Теплотехнических и энергетических систем	
																											59	Теплотехнических и энергетических систем	
																											59	Теплотехнических и энергетических систем	
																											59	Теплотехнических и энергетических систем	
																											59	Теплотехнических и энергетических систем	
5	180	92.8	90	54			36	14	2.8	87.2																	59	Теплотехнических и энергетических систем	
5	180	92.8	90	54			36	14	2.8	87.2																		59	Теплотехнических и энергетических систем
5	180	92.8	90	54			36	14	2.8	87.2																		59	Теплотехнических и энергетических систем
3	108	37	36	18			18	8	1	71																			
3	108	37	36	18			18	8	1	71																		29	Менеджмента
3	108	37	36	18			18	8	1	71																		29	Менеджмента
3	108	55.9	54	36			18	8	1.9	52.1																			
3	108	55.9	54	36			18	8	1.9	52.1																		59	Теплотехнических и энергетических систем
3	108	55.9	54	36			18	8	1.9	52.1																		59	Теплотехнических и энергетических систем
											3	108	45.75	44	33					11	4	1.75		62.25					
											3	108	45.75	44	33					11	4	1.75		62.25				59	Теплотехнических и энергетических систем
											3	108	45.75	44	33					11	4	1.75		62.25				59	Теплотехнических и энергетических систем
26	936	431.8	414	216	54	22	144	60	17.8	432.8	71.4	18	648	312.3	297	132	44	16	4	121	46	15.3		228.6		107.1			
30	1080	507.9	486	252	72	30	162	68	21.9	465	107.1	18	648	312.3	297	132	44	16	4	121	46	15.3		228.6		107.1			

-
Компетенции
ОПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-9
ПК-3; ПК-9; ПК-10
ОК-3; ОК-4; ОПК-1; ПК-10
ОПК-1; ПК-1; ПК-8
ОК-7; ОПК-1; ПК-7
ОК-7; ОПК-1; ПК-7
ОПК-2; ПК-4
ОПК-1; ОПК-2; ПК-4
ОПК-2; ПК-9
ОПК-2; ПК-9
ПК-8; ПК-9
ПК-8; ПК-9
ПК-2; ПК-3
ПК-7; ПК-8
ПК-1; ПК-9
ПК-9; ПК-10
ПК-8; ПК-10
ПК-1; ПК-8; ПК-9
ОК-3; ПК-3
ОК-3; ПК-3
ПК-9
ПК-9; ПК-10
ОПК-1; ОПК-2; ПК-4
ОПК-2; ПК-4

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад. часов													
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			2			3	3	36	108	108	3.7					3.7	104.3				108	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			46			9	9	36	324	324	3.8					3.8	320.2				324	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика			8			3	3	36	108	108	1.3					1.3	106.7				108	
											15	15		540	540	8.8					8.8	531.2			540
											15	15		540	540	8.8					8.8	531.2			540
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																									
Базовая часть																									
<input type="checkbox"/>	+	Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8					3	3	36	108	108	6.5	6	6			0.5	101.5					
<input type="checkbox"/>	+	Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы						6	6	36	216	216	15.5					15.5	200.5					
											9	9		324	324	22	6	6			16	302			
											9	9		324	324	22	6	6			16	302			
ФТД. Факультативы																									
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.01	Медиакультура		3				1	1	36	36	36	19	18	18			1	17					
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.02	История теплоэнергетики		3				1	1	36	36	36	19	18	18			1	17					
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.03	Технологическое предпринимательство		6				3	3	36	108	108	34.1	34			34	0.1	73.9					
											5	5		180	180	72.1	70	36		34	2.1	107.9			
											5	5		180	180	72.1	70	36		34	2.1	107.9			

Курс 3																										
Сем. 5											Сем. 6															
з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	
												6	216	2.5								2.5	2.5	213.5	213.5	
												6	216	2.5								2.5	2.5	213.5	213.5	
												6	216	2.5								2.5	2.5	213.5	213.5	
												3	108	34.1	34					34		0.1		73.9		
												3	108	34.1	34					34		0.1		73.9		
												3	108	34.1	34					34		0.1		73.9		

Курс 4																										Закрепленная кафедра			
Сем. 7											Сем. 8											Код	Наименование						
з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Лаб пр. подгот	Пр	Пр интер.			ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	
																											59	Теплотехнических и энергетических систем	
																												59	Теплотехнических и энергетических систем
												3	108	1.3									1.3	1.3	106.7	106.7		59	Теплотехнических и энергетических систем
												3	108	1.3									1.3	1.3	106.7	106.7			
												3	108	1.3									1.3	1.3	106.7	106.7			
												3	108	6.5	6	6							0.5		101.5			59	Теплотехнических и энергетических систем
												6	216	15.5									15.5		200.5			59	Теплотехнических и энергетических систем
												9	324	22	6	6							16		302				
												9	324	22	6	6							16		302				
																												38	Права и культурологии
																												59	Теплотехнических и энергетических систем
																												6	Бизнес-информатики и информационных технологий

-
Компетенции
ОК-7; ОПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-7; ПК-8
ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-2; ПК-2; ПК-9
ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
ОК-6
ОК-2; ПК-1
ОК-3; ОК-4; ОК-7

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.01	История	
Б1.Б.03	Философия	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.01	История	
Б1.Б.21	Физическая культура и спорт	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.02	История теплоэнергетики	
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.04	Экономика	
Б1.В.14	Продвижение научной продукции	
Б1.В.ДВ.08.01	Производственный менеджмент	
Б1.В.ДВ.08.02	Основы экономики и организация промышленных предприятий	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.03	Технологическое предпринимательство	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.05	Правоведение	
Б1.В.14	Продвижение научной продукции	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.03	Технологическое предпринимательство	
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие	
Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-6	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия	ОК
Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие	
Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.01	Медиакультура	

Индекс	Содержание	Тип
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в направление	
Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность	
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.03	Технологическое предпринимательство	
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.21	Физическая культура и спорт	
Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.21	Физическая культура и спорт	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-1	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ОПК
Б1.Б.12	Начертательная геометрия и компьютерная графика	
Б1.Б.13	Информатика	
Б1.Б.20	Технические измерения, сертификация и автоматизация тепловых процессов	
Б1.В.02	Проектная деятельность	
Б1.В.14	Продвижение научной продукции	
Б1.В.15	Метрология	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в направление	
Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность	
Б1.В.ДВ.02.02	Численные методы моделирования	
Б1.В.ДВ.10.01	Методы инженерных исследований	
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-2	способностью демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, готовностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ОПК
Б1.Б.09	Математика	
Б1.Б.10	Физика	
Б1.Б.11	Общая и неорганическая химия	
Б1.Б.14	Теоретическая механика	
Б1.Б.15	Прикладная механика	
Б1.Б.16	Техническая термодинамика	
Б1.Б.17	Гидрогазодинамика	
Б1.Б.18	Электротехника и электроника	
Б1.Б.19	Тепломассообмен	
Б1.В.04	Основы трансформации теплоты	
Б1.В.11	Материаловедение и ТКМ	
Б1.В.12	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
Б1.В.ДВ.02.01	Моделирование процессов гидрогазодинамики и тепломассопереноса	
Б1.В.ДВ.02.02	Численные методы моделирования	
Б1.В.ДВ.03.01	Энергетические системы обеспечения жизнедеятельности	
Б1.В.ДВ.03.02	Отопление, вентиляция и кондиционирование	
Б1.В.ДВ.10.01	Методы инженерных исследований	
Б1.В.ДВ.10.02	Теплофизический эксперимент	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Вид деятельности: расчетно-проектная и проектно-конструкторская		
ПК-1	способностью участвовать в сборе и анализе исходных данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией	ПК
Б1.Б.12	Начертательная геометрия и компьютерная графика	
Б1.Б.20	Технические измерения, сертификация и автоматизация тепловых процессов	
Б1.В.02	Проектная деятельность	
Б1.В.05	Источники и системы теплоснабжения	
Б1.В.06	Котельные установки и парогенераторы	
Б1.В.07	Тепломассообменное оборудование предприятий	
Б1.В.10	Технологические энергоносители предприятий	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.12	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
Б1.В.15	Метрология	
Б1.В.ДВ.06.01	Энергетика и охрана окружающей среды	
Б1.В.ДВ.07.02	Теплоэнергетические системы промышленных предприятий	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	История теплоэнергетики	
ПК-2	способностью проводить расчеты по типовым методикам, проектировать технологическое оборудование с использованием стандартных средств автоматизации проектирования в соответствии с техническим заданием	ПК
Б1.Б.12	Начертательная геометрия и компьютерная графика	
Б1.Б.15	Прикладная механика	
Б1.В.02	Проектная деятельность	
Б1.В.05	Источники и системы теплоснабжения	
Б1.В.06	Котельные установки и парогенераторы	
Б1.В.07	Тепломассообменное оборудование предприятий	
Б1.В.ДВ.05.01	Высокотемпературные процессы и установки	
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-3	способностью участвовать в проведении предварительного технико-экономического обоснования проектных разработок энергообъектов и их элементов по стандартным методикам	ПК
Б1.Б.15	Прикладная механика	
Б1.В.05	Источники и системы теплоснабжения	
Б1.В.07	Тепломассообменное оборудование предприятий	
Б1.В.13	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии	
Б1.В.ДВ.05.01	Высокотемпературные процессы и установки	
Б1.В.ДВ.08.01	Производственный менеджмент	
Б1.В.ДВ.08.02	Основы экономики и организация промышленных предприятий	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-4	способностью к проведению экспериментов по заданной методике, обработке и анализу полученных результатов с привлечением соответствующего математического аппарата	ПК
Б1.Б.13	Информатика	
Б1.Б.16	Техническая термодинамика	
Б1.Б.17	Гидрогазодинамика	
Б1.Б.18	Электротехника и электроника	
Б1.Б.19	Тепломассообмен	
Б1.В.11	Материаловедение и ТКМ	
Б1.В.12	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
Б1.В.ДВ.02.01	Моделирование процессов гидрогазодинамики и тепломассопереноса	
Б1.В.ДВ.02.02	Численные методы моделирования	
Б1.В.ДВ.10.01	Методы инженерных исследований	
Б1.В.ДВ.10.02	Теплофизический эксперимент	
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: производственно-технологическая		
ПК-7	способностью обеспечивать соблюдение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной и трудовой дисциплины	ПК
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в направление	
Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность	
Б1.В.ДВ.05.02	Конструкции и тепловая работа промышленных печей	
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-8	готовностью к участию в организации метрологического обеспечения технологических процессов при использовании типовых методов контроля режимов работы технологического оборудования	ПК
Б1.Б.18	Электротехника и электроника	
Б1.В.03	Топливо и основы теории горения	
Б1.В.10	Технологические энергоносители предприятий	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.11	Материаловедение и ТКМ	
Б1.В.15	Метрология	
Б1.В.ДВ.04.01	Энергобалансы предприятий	
Б1.В.ДВ.04.02	Теплотехнический аудит промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.05.02	Конструкции и тепловая работа промышленных печей	
Б1.В.ДВ.07.01	Тепловые электрические станции	
Б1.В.ДВ.07.02	Теплоэнергетические системы промышленных предприятий	
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-9	способностью обеспечивать соблюдение экологической безопасности на производстве и планировать экозащитные мероприятия и мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на производстве	ПК
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.04	Основы трансформации теплоты	
Б1.В.08	Нагнетатели и тепловые двигатели	
Б1.В.09	Физико-химические основы водоподготовки	
Б1.В.10	Технологические энергоносители предприятий	
Б1.В.12	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
Б1.В.13	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии	
Б1.В.ДВ.03.01	Энергетические системы обеспечения жизнедеятельности	
Б1.В.ДВ.03.02	Отопление, вентиляция и кондиционирование	
Б1.В.ДВ.04.01	Энергобалансы предприятий	
Б1.В.ДВ.04.02	Теплотехнический аудит промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.06.01	Энергетика и охрана окружающей среды	
Б1.В.ДВ.06.02	Энергетика теплотехнологий	
Б1.В.ДВ.07.02	Теплоэнергетические системы промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.09.01	Вторичные энергоресурсы промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.09.02	Котлы-утилизаторы	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-10	готовностью к участию в работах по освоению и доводке технологических процессов	ПК
Б1.Б.20	Технические измерения, сертификация и автоматизация тепловых процессов	
Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б1.В.03	Топливо и основы теории горения	
Б1.В.06	Котельные установки и парогенераторы	
Б1.В.08	Нагнетатели и тепловые двигатели	
Б1.В.09	Физико-химические основы водоподготовки	
Б1.В.13	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии	
Б1.В.14	Продвижение научной продукции	
Б1.В.ДВ.06.02	Энергетика теплотехнологий	
Б1.В.ДВ.07.01	Тепловые электрические станции	
Б1.В.ДВ.09.02	Котлы-утилизаторы	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.Б.01	История	ОК-1; ОК-2
Б1.Б.02	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.03	Философия	ОК-1
Б1.Б.04	Экономика	ОК-3
Б1.Б.05	Правоведение	ОК-4
Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие	ОК-5; ОК-6
Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития	ОК-6; ОК-7
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ПК-7; ПК-9
Б1.Б.09	Математика	ОПК-2
Б1.Б.10	Физика	ОПК-2
Б1.Б.11	Общая и неорганическая химия	ОПК-2
Б1.Б.12	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-1; ПК-1; ПК-2
Б1.Б.13	Информатика	ОПК-1; ПК-4
Б1.Б.14	Теоретическая механика	ОПК-2
Б1.Б.15	Прикладная механика	ОПК-2; ПК-2; ПК-3
Б1.Б.16	Техническая термодинамика	ОПК-2; ПК-4
Б1.Б.17	Гидрогазодинамика	ОПК-2; ПК-4
Б1.Б.18	Электротехника и электроника	ОПК-2; ПК-4; ПК-8
Б1.Б.19	Тепломассообмен	ОПК-2; ПК-4
Б1.Б.20	Технические измерения, сертификация и автоматизация тепловых процессов	ОПК-1; ПК-1; ПК-10
Б1.Б.21	Физическая культура и спорт	ОК-2; ОК-8; ОК-9
Б1.Б.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В	Вариативная часть	ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ОК-5; ПК-10
Б1.В.02	Проектная деятельность	ОПК-1; ПК-1; ПК-2
Б1.В.03	Топливо и основы теории горения	ПК-8; ПК-10
Б1.В.04	Основы трансформации теплоты	ОПК-2; ПК-9
Б1.В.05	Источники и системы теплоснабжения	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.06	Котельные установки и парогенераторы	ПК-1; ПК-2; ПК-10
Б1.В.07	Тепломассообменное оборудование предприятий	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.08	Нагнетатели и тепловые двигатели	ПК-9; ПК-10
Б1.В.09	Физико-химические основы водоподготовки	ПК-9; ПК-10

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.10	Технологические энергоносители предприятий	ПК-1; ПК-8; ПК-9
Б1.В.11	Материаловедение и ТКМ	ОПК-2; ПК-4; ПК-8
Б1.В.12	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	ОПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-9
Б1.В.13	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии	ПК-3; ПК-9; ПК-10
Б1.В.14	Продвижение научной продукции	ОК-3; ОК-4; ОПК-1; ПК-10
Б1.В.15	Метрология	ОПК-1; ПК-1; ПК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в направление	ОК-7; ОПК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность	ОК-7; ОПК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Моделирование процессов гидрогазодинамики и теплопереноса	ОПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Численные методы моделирования	ОПК-1; ОПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Энергетические системы обеспечения жизнедеятельности	ОПК-2; ПК-9
Б1.В.ДВ.03.02	Отопление, вентиляция и кондиционирование	ОПК-2; ПК-9
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.04.01	Энергобалансы предприятий	ПК-8; ПК-9
Б1.В.ДВ.04.02	Теплотехнический аудит промышленных предприятий	ПК-8; ПК-9
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	
Б1.В.ДВ.05.01	Высокотемпературные процессы и установки	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.05.02	Конструкции и тепловая работа промышленных печей	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	
Б1.В.ДВ.06.01	Энергетика и охрана окружающей среды	ПК-1; ПК-9
Б1.В.ДВ.06.02	Энергетика теплотехнологий	ПК-9; ПК-10
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	
Б1.В.ДВ.07.01	Тепловые электрические станции	ПК-8; ПК-10
Б1.В.ДВ.07.02	Теплоэнергетические системы промышленных предприятий	ПК-1; ПК-8; ПК-9
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	
Б1.В.ДВ.08.01	Производственный менеджмент	ОК-3; ПК-3
Б1.В.ДВ.08.02	Основы экономики и организация промышленных предприятий	ОК-3; ПК-3
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	
Б1.В.ДВ.09.01	Вторичные энергоресурсы промышленных предприятий	ПК-9
Б1.В.ДВ.09.02	Котлы-утилизаторы	ПК-9; ПК-10
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b13.03.01-АТ6-17_59.plx', код направления 13.03.01, год начала подготовки 2017

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.10.01	Методы инженерных исследований	ОПК-1; ОПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.10.02	Теплофизический эксперимент	ОПК-2; ПК-4
Б2	Практики	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.В	Вариативная часть	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОК-7; ОПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-7; ПК-8
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-2; ПК-2; ПК-9
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
ФТД	Факультативы	ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-6; ОК-7; ПК-1
ФТД		ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-6; ОК-7; ПК-1
ФТД.01	Медиакультура	ОК-6
ФТД.02	История теплоэнергетики	ОК-2; ПК-1
ФТД.03	Технологическое предпринимательство	ОК-3; ОК-4; ОК-7

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
--------	--------------	-------------	--------------------------

№	Индекс	Наименование	Семестры
ИТОГО (с факультативами)			
ИТОГО по ОП (без факультативов)			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.часовед)	ОП, факультативы (в период ТО)		
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		
	Ауд. нагр. (ОП - экзет. курсы по физ.м.)		
	Конт. раб. (ОП - экзет. курсы по физ.м.)		
Ауд. нагр. (экзет. курсы по физ.м.)			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			
1	Ф1.В.13	Электротехника и электроника	5
2	Ф1.В.14	Теплофизические свойства веществ	5
3	Ф1.В.ДВ.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	123+45678
4	Ф1.В.ДВ.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	123+45678
5	Ф1.В.Д1	Иностранный язык в профессиональной деятельности	45
6	Ф1.В.Д2	Проектная деятельность	45678
7	Ф1.В.Д3	Основы трансформации теплоты	5
8	Ф1.В.Д4	Источники и системы теплообмена	67
9	Ф1.В.Д5	Котельные установки и парогенераторы	6
10	Ф1.В.Д6	Насосы и тепловые двигатели	6
11	Ф1.В.Д7	Технико-экономические основы водоподготовки	6
12	Ф1.В.Д8	Материаловедение и ТСИ	5
13	Ф1.В.Д9.01	Моделирование процессов гидрогазодинамики и ...	5
14	Ф1.В.Д9.02	Численные методы моделирования	5
15	Ф1.В.Д10.01	Энергетические системы обеспечения жизнедеятельности	6
16	Ф1.В.Д10.02	Отопление, вентиляция и кондиционирование	6
17	Ф1.В.Д11.01	Высокотемпературные процессы и установки	5
18	Ф1.В.Д12.01	Конструкции и тепловая работа проточных теплообменников	5
19	Ф1.В.Д13.01	Энергетика и охрана окружающей среды	6
20	Ф1.В.Д14.01	Энергетика теплоэнергетики	6
21	Ф1.Д.15	Технологическое предпринимательство	6
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			
ПРАКТИКИ			
		(План)	
	Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			
(План)			
КАНИКУЛЫ			

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика											
Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	1	2			2						
			59	+	2						
Вид практики: Производственная практика											
Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	2	2			2						
			59	+	2						
Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	3	2			4						
			59	+	4						
Производственная – преддипломная практика	4	2			2						
			59	+	2						
Итого по факту					10						
Итого по плану					10						

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Техническая термодинамика					
КР	2	2	59		
Котельные установки и парогенераторы					
КП	3	2	59		
Тепломассообмен					
КР	3	2	59		
Физико-химические основы водоподготовки					
КР	3	2	59		
Источники и системы теплоснабжения					
КР	4	1	59		
Тепломассообменное оборудование предприятий					
КП	4	2	59		
Технологические энергоносители предприятий					
КР	4	1	59		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5					
Высокотемпературные процессы и установки					
КР	3	1	59		
Конструкции и тепловая работа промышленных печей					
КР	3	1	59		

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.) %	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8	
				Мин.	Макс.	Факт													
Итого (с факультативами)				235	248	245	60	29.5	30.5	62	30.5	31.5	63	28	35	60	30	30	
Итого по ОП (без факультативов)				234	246	240	60	29.5	30.5	60	28.5	31.5	60	28	32	60	30	30	
Дисциплины (модули)	54%	46%	32.3%	216	219	216	57	29.5	27.5	57	28.5	28.5	54	28	26	48	30	18	
Базовая часть				95	120	117	57	29.5	27.5	42	23.5	18.5	14	11	3	4	4		
Вариативная часть				99	121	99				15	5	10	40	17	23	44	26	18	
Практики	0%	100%	0%	12	18	15	3		3	3		3	6		6	3		3	
Вариативная часть				12	18	15	3		3	3		3	6		6	3		3	
Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9	
Базовая часть				6	9	9										9		9	
Факультативы				1	2	5				2	2		3		3				
				1	2	5				2	2		3		3				
Учебная нагрузка (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					51.3	-	51.1	54.1	-	49.1	52	-	50.9	48.8	-	54.1	49.2	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	
Контактная работа в период ТО (акад. час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					28.1	-	28	28	-	27.3	28.2	-	28.2	28.3	-	28.3	28.4	
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3779.6	-	503.6	527.7	-	490.3	478.1	-	478.85	480.85	-	507.9	312.3	
	Блок Б2					8.8	-		3.7	-		1.3	-		2.5	-		1.3	
	Блок Б3					22	-			-			-			-		22	
	Блок ФТД					72.1	-			-	38		-		34.1	-			
	Итого по всем блокам					3882.5	-	503.6	531.4	-	528.3	479.4	-	478.85	517.45	-	507.9	335.6	
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	4	2		8	4	4	7	4	3	7	3	4
	ЗАЧЕТ (За)						8	3	5		8	4	4	5	3	2	7	4	3
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1		1	1		2		2			
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)													1		1	1		1
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)										1		1	3	1	2	2	2	
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					42.68%													
	в интерактивной форме					21.5%													

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
Руководство	59		15.00	
Консультации по				
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
		0		
Председатель	79		1.00	
Член комиссии				
1	79		0.50	
2	79		0.50	
3	59		1.00	
4	59		0.50	
5	59		0.50	
Примечания к комиссиям ГЭК				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость

Член комиссии			
1	79	0.50	
2	79	0.50	
3	59	0.50	
4	59	0.50	

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Автоматизированного электропривода и мехатроники
2		Автоматизированных систем управления
3		Академического рисунка и живописи
4		Английского языка
5		Архитектуры
6		Бизнес-информатики и информационных технологий
7		Бухгалтерского учёта и экономического анализа
8		Резерв 13
9		Прикладной математики и информатики
10		Высшей математики
11		Вычислительной техники и программирования
12		Горных машин и транспортно-технологических комплексов
13		Государственного муниципального управления и управления персоналом
14		Дизайна
15		Резерв 24
16		Дошкольного и специального образования
17		Научные сотрудники
18		Языкознания и литературоведения
19		Иностранных языков по техническим направлениям
20		Информатики и информационной безопасности
21		Физической культуры
22		Всеобщей истории
23		Резерв 6
24		Литейных процессов и материаловедения
25		Резерв 14
26		Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
27		Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
28		Технологий обработки материалов
29		Менеджмента
30		Резерв 23
31		Резерв 12
32		Резерв 7
33		Резерв 8
34		Разработки месторождений полезных ископаемых
35		Педагогического образования и документоведения
36		Резерв 9
37		Резерв 15
38		Права и культурологии
39		Прикладной и теоретической физики
40		Резерв 16
41		Резерв 17
42		Проектирования зданий и строительных конструкций
43		Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
44		Логистика и управление транспортными системами

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
45		Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
46		Психологии
47		Резерв 18
48		Романно-германской филологии и перевода
49		Русского языка, общего языкознания и массовой коммуникации
50		Резерв 10
51		Социальной работы и психолого-педагогического образования
52		Резерв 52
53		Спортивного совершенствования
54		Стандартизации, сертификации и технологии продуктов питания
55		Строительного производства
56		Резерв 4
57		Резерв 19
58		Механики
59		Теплотехнических и энергетических систем
60		Резерв 20
61		Технологии, сертификации и сервиса автомобилей
62		Управления недвижимостью и инженерных систем
63		Физики
64		Металлургии и химических технологий
65		Философии
66		Химии
67		Художественной обработки материалов
68		Резерв 21
69		Экономики и финансов
70		Электроники и микроэлектроники
71		Электроснабжения промышленных предприятий
72		Резерв 72
73		Металлургии и стандартизации
74		Резерв 11
75		Резерв 3
76		Резерв
77		Резерв1
78		Резерв2
79		Почасовики
80		Аспирантура
81		Системной интеграции
82		Металлургии и энергетики
83		Технологии строительства
84		Многопрофильный колледж
85		Метизного производства и электроэнергетики
86		Управления
87		Технологий образовательной деятельности с детьми дошкольного возраста
88		Социальных технологий

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
89		Практической психологии

з.е.	Распределение з.е. по курсам и семестрам																																							
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4																											
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5		Сем 6		Сем 7		Сем 8																									
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.																								
Итого	60				62				63				60																											
Всего	29.5		30.5		30.5		31.5		28		35		30		30																									
1	Б1.Б.01 История [Эк] ОК-1; ОК-2	4	Б1.Б.02 Иностранный язык [За] ОК-5	2	Б1.Б.02 Иностранный язык [Эк] ОК-5	3	Б1.Б.04 Экономика [За] ОК-3	3	Б1.Б.18 Электротехника и электроника [Эк] ОПК-2; ПК-4; ПК-8	5	Б1.Б.19 Тепломассообмен [За, КР] ОПК-2; ПК-4	3	Б1.Б.20 Технические измерения, сертификация и автоматизация тепловых процессов [Эк] ОПК-1; ПК-1; ПК-10	4	Б1.В.02 Проектная деятельность предприятий [За, КП] ПК-1; ПК-2; ПК-3	2																								
2			Б1.Б.05 Правоведение [За] ОК-4	4													Б1.Б.03 Философия [Эк] ОК-1	4	Б1.Б.08 Безопасность жизнедеятельности [Эк] ОК-9; ПК-7; ПК-9	4	Б1.В.02 Проектная деятельность ОПК-1; ПК-1; ПК-2	1	Б1.В.02 Проектная деятельность ОПК-1; ПК-1; ПК-2	1	Б1.В.12 Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии [Эк] ОПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-9	3														
3																											Б1.Б.06 Культурология и межкультурное взаимодействие [За] ОК-5; ОК-6	4	Б1.Б.09 Математика [Эк] ОПК-2	5	Б1.Б.15 Прикладная механика [Эк] ОПК-2; ПК-2; ПК-3	4	Б1.В.05 Источники и системы теплоснабжения [Эк] ПК-1; ПК-2; ПК-3	4	Б1.В.05 Источники и системы теплоснабжения [За, КР] ПК-1; ПК-2; ПК-3	3	Б1.В.13 Энергосбережение в теплотехнике и теплотехнологии [Эк] ПК-3; ПК-9; ПК-10	4		
4																																							Б1.Б.09 Математика [За] ОПК-2	4
5		Б1.Б.17			Б1.В.01 Иностранный язык в профессиональной деятельности [За] ОК-5; ПК-10	2	Б1.В.02 Проектная деятельность ОПК-1; ПК-1; ПК-2	2	Б1.В.08 Нагнетатели и тепловые двигатели [Эк] ПК-9; ПК-10	4	Б1.В.10 Технологические	Б1.В.ДВ.10.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10:																												
6			Б1.В.07 Технология командообразования и саморазвития [За] ОК-6; ОК-7	3										Б1.В.09 Математика [Эк] ОПК-2	6	Б1.В.01 Иностранный язык в профессиональной деятельности [За] ОК-5; ПК-10	2	Б1.В.02 Проектная деятельность ОПК-1; ПК-1; ПК-2	2	Б1.В.08 Нагнетатели и тепловые двигатели [Эк] ПК-9; ПК-10	4	Б1.В.10 Технологические	Б1.В.ДВ.10.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10:																	
7																									Б1.В.09 Математика [За] ОПК-2	4	Б1.В.11 Общая и неорганическая химия [ЗаО] ОПК-2	3	Б1.В.16 Техническая термодинамика [За, КР] ОПК-2; ПК-4	2.5	Б1.В.02 Проектная деятельность ОПК-1; ПК-1; ПК-2	2	Б1.В.08 Нагнетатели и тепловые двигатели [Эк] ПК-9; ПК-10	4	Б1.В.10 Технологические	Б1.В.ДВ.10.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10:				
8																																						Б1.В.09 Математика [За] ОПК-2	4	Б1.В.11 Общая и неорганическая химия [ЗаО] ОПК-2
9		Б1.В.09 Математика [За] ОПК-2			4	Б1.В.11 Общая и неорганическая химия [ЗаО] ОПК-2	3	Б1.В.16 Техническая термодинамика [За, КР] ОПК-2; ПК-4	2.5	Б1.В.02 Проектная деятельность ОПК-1; ПК-1; ПК-2	2	Б1.В.08 Нагнетатели и тепловые двигатели [Эк] ПК-9; ПК-10	4																											
10			Б1.В.09 Математика [За] ОПК-2	4										Б1.В.11 Общая и неорганическая химия [ЗаО] ОПК-2	3	Б1.В.16 Техническая термодинамика [За, КР] ОПК-2; ПК-4	2.5	Б1.В.02 Проектная деятельность ОПК-1; ПК-1; ПК-2	2	Б1.В.08 Нагнетатели и тепловые двигатели [Эк] ПК-9; ПК-10	4	Б1.В.10 Технологические	Б1.В.ДВ.10.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10:																	
11																									Б1.В.09 Математика [За] ОПК-2	4	Б1.В.11 Общая и неорганическая химия [ЗаО] ОПК-2	3	Б1.В.16 Техническая термодинамика [За, КР] ОПК-2; ПК-4	2.5	Б1.В.02 Проектная деятельность ОПК-1; ПК-1; ПК-2	2	Б1.В.08 Нагнетатели и тепловые двигатели [Эк] ПК-9; ПК-10	4	Б1.В.10 Технологические	Б1.В.ДВ.10.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10:				
12																																						Б1.В.09 Математика [За] ОПК-2	4	Б1.В.11 Общая и неорганическая химия [ЗаО] ОПК-2
13		Б1.В.09 Математика [За] ОПК-2			4	Б1.В.11 Общая и неорганическая химия [ЗаО] ОПК-2	3	Б1.В.16 Техническая термодинамика [За, КР] ОПК-2; ПК-4	2.5	Б1.В.02 Проектная деятельность ОПК-1; ПК-1; ПК-2	2	Б1.В.08 Нагнетатели и тепловые двигатели [Эк] ПК-9; ПК-10	4																											
14			Б1.В.09 Математика [За] ОПК-2	4										Б1.В.11 Общая и неорганическая химия [ЗаО] ОПК-2	3	Б1.В.16 Техническая термодинамика [За, КР] ОПК-2; ПК-4	2.5	Б1.В.02 Проектная деятельность ОПК-1; ПК-1; ПК-2	2	Б1.В.08 Нагнетатели и тепловые двигатели [Эк] ПК-9; ПК-10	4	Б1.В.10 Технологические	Б1.В.ДВ.10.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10:																	
15																									Б1.В.09 Математика [За] ОПК-2	4	Б1.В.11 Общая и неорганическая химия [ЗаО] ОПК-2	3	Б1.В.16 Техническая термодинамика [За, КР] ОПК-2; ПК-4	2.5	Б1.В.02 Проектная деятельность ОПК-1; ПК-1; ПК-2	2	Б1.В.08 Нагнетатели и тепловые двигатели [Эк] ПК-9; ПК-10	4	Б1.В.10 Технологические	Б1.В.ДВ.10.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10:				
16																																						Б1.В.09 Математика [За] ОПК-2	4	Б1.В.11 Общая и неорганическая химия [ЗаО] ОПК-2

з.е.	Распределение з.е. по курсам и семестрам																
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4				
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5		Сем 6		Сем 7		Сем 8		
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	
17	Б1.Б.10 Физика [Эк] ОПК-2	Б1.Б.10	5	Б1.Б.14	3	Б1.В.01	2	Б1.В.04	4	Б1.В.09	3	Б1.В.09	6	Методы инженерных исследований [За] (Теплофизический эксперимент) ОПК-1; ОПК-2; ПК-4	3		
18		Физика [Эк] ОПК-2	6	Теоретическая механика [За] ОПК-2	3	Иностранный язык в профессиональной деятельности [За] ОК-5; ПК-10	2	Основы трансформации теплоты [Эк] ОПК-2; ПК-9	4							Физико-химические основы водоподготовки [ЗаО, КР] ПК-9; ПК-10	3
19		Б1.Б.11	3	Б1.Б.16	3.5	Б1.В.02	2	Б1.В.11	3	Б1.В.ДВ.03.01	3	Б1.В.ДВ.07.01	5	Б1.В.ДВ.07.01	5	Б3.Б.01	3
20																	
21		Б1.Б.12	5	Б1.Б.12	2	Б1.В.03	3	Б1.В.ДВ.02.01	2	Б1.В.ДВ.06.01	3	Б1.В.ДВ.08.01	3	Б1.В.ДВ.08.01	3	Б3.Б.02	6
22																	
23		Б1.Б.13	3.5	Б1.Б.13	3.5	Б1.В.ДВ.01.01	2	Б1.В.ДВ.05.01	4	Б2.В.02(П)	3	Б1.В.ДВ.09.01	3	Б1.В.ДВ.09.01	3	Б3.Б.02	6
24																	
25	Б1.Б.13	3.5	Б2.В.01(У)	3.5	Б1.В.14	3	Б1.В.15	3	Б2.В.02(П)	3	Б1.В.ДВ.09.01	3	Б1.В.ДВ.09.01	3	Б3.Б.02	6	
26																	Учебная - практика по специальности [За] (Т Учебная - практика по специальности) ОК-1; ПК-4
27	Б1.Б.13	3.5	Б2.В.01(У)	3.5	Б1.В.14	3	Б1.В.15	3	Б2.В.02(П)	3	Б1.В.ДВ.09.01	3	Б1.В.ДВ.09.01	3	Б3.Б.02	6	
28																	Информатика [За] ОПК-1; ПК-4

Примечание Учебный план бакалавриата 'b13.03.01-АТб-17_59.plx', код направления 13.03.01, год начала подготовки 2017