

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский национальный исследовательский технологический университет"
Институт химического и нефтяного машиностроения



УТВЕРЖДАЮ

Ректор  Юшко С.В.
2018 г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 7

от 04.06.2018

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

14.03.01

Направление: 14.03.01 - Ядерная энергетика и теплофизика

Профиль: Техника и физика низких температур

Кафедра: Холодильной техники и технологии

Факультет: Энергомашиностроения и технологического оборудования

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академ. бакалавриат
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г
Виды профессиональной деятельности
- научно-исследовательская;
- проектная
- организационно-управленческая
- монтажно-наладочная

Год начала подготовки
(по учебному плану)

2018

Образовательный стандарт

1034

11.08.2016

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

 / Бурмистров А.В./

Начальник УМУ

 / Ежкова Г.О./

Начальник УМЦ

 / Китаева Л.А./

Декан

 / Хамидуллин М.С./

Заведующий кафедрой ХТТ

 / Хисамеев И.Г./

Ответственный за ООП

 / Визгалов С.В./

Ответственный по направлению

 / Хамидуллин М. С./

Разработчик

 / Воронов Г.Ф./

1. 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	К																	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К			
II																			=	Э	Э	Э	К																		Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
III																			=	Э	Э	Э	К																			Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К
IV																			=	Э	Э	Э	К										Э	Э	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	18	18	36	18	18	36	18	18	36	18	9	27	135
Э	Экзаменационные сессии	3	2	5	3	3	6	3	1	4	3	2	5	20
У	Учебная практика		2	2										2
П	Производственная практика								4	4		4	4	8
Д	Выпускная квалификационная работа											6	6	6
К	Каникулы	1	7	8	1	8	9	1	6	7	1	8	9	33
Итого		22	29	51	22	29	51	22	29	51	22	29	51	204
Студентов														
Групп														

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов					ЗЕТ		Курс 1															Семестр 3 [18 нед]				
							По ЗЕТ	По плану	в том числе			Экспертное	Факт	Семестр 1 [18 нед]						Семестр 2 [18 нед]													
		Контр. атт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контр. аль	Лек.	Лаб			Пр	СР	Контр. аль			ЗЕТ	Лек.	Лаб	Пр	СР	Контр. аль	ЗЕТ													
																					Экзам. ены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы								
4	Итого	32	46	1	2	3	9040	9040	3604	3546	1026	242	242	168	102	216	496	162	30	156	66	264	432	108	30	156	84	246	496	162			
6	Итого по ООП (без факультативов)	32	44	1	2	3	8968	8968	3568	3510	1026	240	240	168	102	216	496	162	30	156	66	264	432	108	30	156	84	246	496	162			
8	Б=50% В=50% ДВ(от В)=36.1%								44%	43%	13%																						
9	Итого по блоку Б1	32	44	1	2	3	8104	8104	3568	3510	1026	216	216	168	102	216	496	162	30	156	66	264	432	108	27	156	84	246	496	162			
11	Б=50% В=50% ДВ(от В)=36.1%								44%	43%	13%																						
12	Б1 Дисциплины (модули)	32	44	1	2	3	8104	8104	3568	3510	1026	216	216	168	102	216	496	162	30	156	66	264	432	108	27	156	84	246	496	162			
14	Б1.Б. Базовая часть	17	19		2		3888	3888	1593	1746	549	108	108	150	102	126	423	135	26	120	48	156	324	72	20	81	27	108	225	99			
15	Б1.Б.1 История		1				108	108	45	63		3	3	18		27	63		3														
16		в т.ч. часов в инт. форме:							21					7		14																	
18	Б1.Б.2 Философия	2					108	108	36	36	36	3	3							12		24	36	36	3								
19		в т.ч. часов в инт. форме:							13										4		9												
21	Б1.Б.3 Иностранный язык	4	1-35				324	324	135	153	36	9	9			36	36		2			36	36		2			27	45				
22		в т.ч. часов в инт. форме:							56							14						14					14						
24	Б1.Б.4 Экономика и управление производством		7				72	72	36	36		2	2																				
25		в т.ч. часов в инт. форме:							13																								
27	Б1.Б.5 Математика	13	2				468	468	189	225	54	13	13	36		27	90	27	5	36		36	72		4	27		27	63	27			
28		в т.ч. часов в инт. форме:							77					14		14				14		14				12		9					
30	Б1.Б.6 Физика	13	2				396	396	162	162	72	11	11	18	36		54	36	4	36	12	24	72		4	18		18	36	36			
31		в т.ч. часов в инт. форме:							37					7						14		9				7							
33	Б1.Б.7 Химия	1					144	144	54	54	36	4	4	24	30		54	36	4														
34		в т.ч. часов в инт. форме:							9					9																			
36	Б1.Б.8 Экология		5				72	72	36	36		2	2																				
37		в т.ч. часов в инт. форме:							4																								
39	Б1.Б.9 Информатика		1				72	72	36	36		2	2	18	18		36		2														
40		в т.ч. часов в инт. форме:							7					7																			
42	Б1.Б.10 Теоретическая механика	3	2				180	180	72	72	36	5	5							18	18		36		2	18		18	36	36			
43		в т.ч. часов в инт. форме:							21											7						7		7					
45	Б1.Б.11 Материальная механика и инженерная графика	1	2				216	216	90	90	36	6	6	18		36	54	36	4			36	36		2								
46		в т.ч. часов в инт. форме:							35					7		14						14											
48	Б1.Б.12 Механика жидкостей и газов	4					144	144	45	72	27	4	4																				
49		в т.ч. часов в инт. форме:																															
51	Б1.Б.13 Сопротивление материалов	4	3				252	252	117	99	36	7	7													18	27	18	45				
52		в т.ч. часов в инт. форме:							28																	7							
54	Б1.Б.14 Материаловедение и технологии конструкционных материалов	2	1				180	180	72	72	36	5	5	18	18		36		2	18	18		36	36	3								
55		в т.ч. часов в инт. форме:							7					7																			
57	Б1.Б.15 Термодинамика		4				108	108	45	63		3	3																				
58		в т.ч. часов в инт. форме:							7																								
60	Б1.Б.16 Теоретические основы холодильной техники		4				108	108	54	54		3	3																				
61		в т.ч. часов в инт. форме:																															
63	Б1.Б.17 Информационные технологии создания	7					144	144	45	63	36	4	4																				

	Распределение по курсам и семестрам																														Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Код		
	Курс 2						Курс 3										Курс 4																					
	Семестр 4 [18 нед]						Семестр 5 [18 нед]					Семестр 6 [18 нед]					Семестр 7 [18 нед]					Семестр 8 [9 нед]																
	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр-оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр-оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр-оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр-оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр-оль							ЗЕТ	
4	30	180	126	180	496	162	30	108	117	279	441	162	28.75	189	99	220	459	54	33.25	129	117	186	522	162	31	84	48	84	234	54	29	-	-	46.5%	668			
6	30	180	126	180	496	162	30	108	117	279	441	162	28.75	189	99	184	423	54	31.25	129	117	186	522	162	31	84	48	84	234	54	29	-	-	45.9%	668			
8																																						
9	30	180	126	180	496	162	30	108	117	279	441	162	28.75	189	99	184	423	54	25.25	129	117	186	522	162	31	84	48	84	234	54	14	-	-	45.9%	668			
11																																						
12	30	180	126	180	496	162	30	108	117	279	441	162	28.75	189	99	184	423	54	25.25	129	117	186	522	162	31	84	48	84	234	54	14	-	-	45.9%	668			
14	15	108	90	90	306	126	20	36	36	54	162	27	8.75	45	18	45	126	27	7.25	48	27	42	135	36	8	18	18		45	27	3	-	-	39%	420			
15																																	36	60%	21		11	
16																																						
18																																	36	66.7%	13		68	
19																																						
21	2			18	18	36	2			18	18		1																				36	100%	56		17	
22				7						7																												
24																				18		18	36		2								36	50%	13		80	
25																				4		9																
27	4																																	36	47.6%	77		9
28																																						
30	3																																	36	25.9%	37		66
31																																						
33																																		36		9		32
34																																						
36								18	18		36		2																					36		4	43	
37								4																														
39																																		36		7	75	
40																																						
42	3																																	36	25%	21		51
43																																						
45																																		36	80%	35		13
46																																						
48		18	27		72	27	4																											36			45	
49																																						
51	3	18		36	54	36	4																										36	46.2%	28		51	
52		7		14																																		
54																																		36		7	52	
55																																						
57		18	27		63		3																											36		7	50	
58		7																																				
60		18	18	18	54		3																											36	33.3%		79	
61																																						
63																				18	27		63	36	4								36		19		79	

	Закрепленная кафедра	Компетенции
	Наименование	
4		
6		
8		
9		
11		
12		
14		
15	Гуманитарная дисциплина	ОК-1, 2
16		
18	Философия и история науки	ОК-1, 7
19		
21	Иностранные языки в профессиональной сфере	ОК-5, 7
22		
24	Экономика	ОК-3; ПК-6, 7
25		
27	Высшей математики	ОПК-2; ПК-2
28		
30	Физики	ОПК-2; ПК-2
31		
33	Нейропсихологической личности	ОПК-2; ПК-1
34		
36	Промышленной безопасности	ОК-9; ОПК-2
37		
39	Химической кибернетики	ОПК-1; ПК-4
40		
42	Теоретической механики и сопротивления	ОПК-2; ПК-4
43		
45	Инженерной компьютерной графики и автоматизированного проектирования	ПК-4, 5
46		
48	Процессы и аппараты химической технологии	ОПК-2; ПК-1, 2
49		
51	Теоретической механики и сопротивления	ОПК-2; ПК-2
52		
54	Технологии конструкционных материалов	ОПК-2; ПК-12
55		
57	Теоретических основ геология	ОПК-2; ПК-2
58		
60	Холодильной техники и геотехники	ОПК-2; ПК-1
61		
63	Холодильной техники и геотехники	ОПК-1; ПК-4

	Распределение по курсам и семестрам																												Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в инженерной форме	Итого часов в электронной форме	Код				
	Курс 2							Курс 3									Курс 4																					
	Семестр 4 [18 нед]							Семестр 5 [18 нед]					Семестр 6 [18 нед]				Семестр 7 [18 нед]						Семестр 8 [9 нед]															
	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр-оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр-оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр-оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр-оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр							СР	Контр-оль	ЗЕТ	
64																				7	12																	
66		36	18	18	45	27	4			18	18		1																		36		40%	28		28		
67		14								14																												
69																									18	18		45	27	3	36			4		43		
70																									4													
72								18	18	18	90	27	4,75	18		18	9		1,25												36		40%	7		79		
73								7																														
75														18	18	18	63	27	4	12		24	36		2						36		46,7%	27		79		
76														7		7			1		12																	
78														9		9	54		2												36		50%			21		
79																																						
81																																						
83		15	72	36	90	180	36	10	72	81	225	279	135	20	144	81	139	297	27	18	81	90	144	387	126	23	66	30	84	189	27	11	-		51,5%	248		
85		11	36	36	18	126	36	7	54	81	54	171	72	12	90	45	99	207	27	13	63	54	108	288	63	16	36	18	45	117		6	-		38,7%	185		
86															9		27	36		2												36		75%			80	
87																																						
89																				9		27	36		2							36		75%	13		48	
90																				4		9																
92																				9		27	36		2							36		75%	18		10	
93																				4		14																
95	2																																36		75%	13		42
96																																						
98	3																																36		46,7%			19
99																																						
101														9	9	18	36		2	9	27		36	36	3							36		25%	23		79	
102														3		9																						
104		18	18	18	54	36	4																										36		33,3%	14		28
105		7		7																																		
107								18	27	27	72	36	5																				36		37,5%	4		1
108								4																														
110	3																																36			7		28
111																																						
113		18	18		72		3	18	18	27	45	36	4																				36		27,3%	7		82
114								7																														
116																				18	27		63		3							36			16		28	
117																				4	12																	
119														36	18	36	63	27	5													36		40%	21		79	
120														9		12																						
122														36	18	18	72		4													36		25%			79	
123																																						
125																				18		54	117	27	6							36		75%	33		79	

	Закрепленная кафедра	Компетенции
	Наименование	
64		
66	Машиноведения	ПК-4, 5
67		
69	Промышленной безопасности	ОК-9; ПК-5
70		
72	Холодильной техники и технологий	ОПК-2; ПК-1
73		
75	Холодильной техники и технологий	ПК-1, 2, 4
76		
78	Физического воспитания	ОК-7, 8
79		
81		
...		
83		
....		
85		
86	Экономики	ОК-3, 7; ПК-6
87		
89	Социальной работы, педагогики и психологии	ОК-6, 7; ПК-8
90		
92	Государственного, муниципального управления и социологии	ОК-6; ПК-8
93		
95	Правоведения	ОК-4, 5; ПК-7
96		
98	Информатики и прикладной математики	ОПК-2; ПК-2
99		
101	Холодильной техники и технологий	ПК-1, 2
102		
104	Машиноведения	ОПК-2; ПК-1, 4
105		
107	Автоматизированных систем сбора и с	ОПК-2; ПК-2
108		
110	Машиноведения	ПК-2, 11
111		
113	Электропривода и электротехники	ОПК-2; ПК-1
114		
116	Машиноведения	ПК-1, 12
117		
119	Холодильной техники и технологий	ПК-1, 2
120		
122	Холодильной техники и технологий	ПК-1, 2, 5
123		
125	Холодильной техники и технологий	ПК-1, 5

	Закрепленная кафедра	Компетенции
	Наименование	
126		
128	Холодильной техники и холода	ПК-9, 11
129		
131	Теоретических основ холода	ОПК-2; ПК-1
132		
134	Холодильной техники и холода	ПК-2, 5
135		
137	Химической кибернетики	ОПК-1; ПК-4
138		
140	Информатики и прикладной математики	ОПК-2; ПК-1
141		
143		
145		
146		
147	Физического воспитания	ОК-7, 8; ПК-8
148		
151		
152	Обучения на дурачной основе	ОК-5, 7; ПК-8
153		
155	Обучения на дурачной основе	ОК-5, 7; ПК-8
156		
158		
159	Металлологии инженерной деятельности	ОК-2, 7; ПК-8
160		
162	Металлологии инженерной деятельности	ОК-2, 7; ПК-8
163	Обучения на дурачной основе	ОК-2, 7; ПК-8
164		
166		
167	Холодильной техники и холода	ОПК-2; ПК-2
168		
170	Холодильной техники и холода	ОПК-2; ПК-2
171		
173		
174	Холодильной техники и холода	ОПК-2; ПК-1
175		
177	Холодильной техники и холода	ОПК-2; ПК-1
178		
180		
181	Холодильной техники и холода	ОПК-2; ПК-1
182		
184	Холодильной техники и холода	ОПК-2; ПК-1
185		

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов				ЗЕТ		Курс 1																				
							в том числе				Экспертное	Факт	Семестр 1 (18 нед)						Семестр 2 (18 нед)						Семестр 3 (18 нед)								
		Экзам-ены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	Контр. ат. раб. (по учеб. зан.)	СР			Контр. аль	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. аль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. аль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. аль			
187	Б1.В.ДВ.6																																
188	1		6				108	108	54	54		3	3																				
189			в т.ч. часов в инт. форме:																														
191	2		6				108	108	54	54		3	3																				
192	«																																
194	Б1.В.ДВ.7																																
195	1		1				108	108	36	45	27	3	3	18		18	45	27	3														
196			в т.ч. часов в инт. форме:						8				4		4																		
198	2		1				108	108	36	45	27	3	3	18		18	45	27	3														
199	«																																
201	Б1.В.ДВ.8																																
202	1		8				72	72	36	36		2	2																				
203			в т.ч. часов в инт. форме:						8																								
205	2		8				72	72	36	36		2	2																				
206	«																																
208	Б1.В.ДВ.9																																
209	1		8				108	108	45	36	27	3	3																				
210			в т.ч. часов в инт. форме:						16																								
212	2		8				108	108	45	36	27	3	3																				
213	«																																
215	Б1.В.ДВ.10																																
216	1		7				144	144	54	63	27	4	4																				
217			в т.ч. часов в инт. форме:																														
219	2		7				144	144	54	63	27	4	4																				
220	«																																
222	Б1.В.ДВ.11																																
223	1		3				108	108	36	45	27	3	3													18	18		45	27			
224			в т.ч. часов в инт. форме:																														
226	2		3				108	108	36	45	27	3	3													18	18		45	27			
227	«																																
229	Б1.В.ДВ.12																																
230	1		2				108	108	54	54		3	3						18		36	54		3									
231			в т.ч. часов в инт. форме:																														
233	2		2				108	108	54	54		3	3						18		36	54		3									
234	«																																
237	ДВ*																																
239																																	
240	Индекс		Зач	Зач	Зач. с О.	КП	КР	Всего часов				ЗЕТ		Неделя	Часы			ЗЕТ	Неделя	Часы			ЗЕТ	Неделя	Часы								
								По ЗЕТ	По плану	Контр. ат. раб.	СР	ЗЕТ	Эксп		Факт	Итого	СР			Ауд	Итого	СР			Ауд	Итого	СР	Ауд					

Распределение по курсам и семестрам																																	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Код
Курс 2							Курс 3									Курс 4																						
Семестр 4 (18 нед)							Семестр 5 (18 нед)					Семестр 6 (18 нед)				Семестр 7 (18 нед)						Семестр 8 (9 нед)																
ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр аль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр аль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр аль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр аль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр аль	ЗЕТ								
187																																						
188													36	18			54		3												36					79		
189																																						
191													36	18			54		3												36					79		
192																																						
194																																						
195																																36		50%	8		79	
196																																						
198																																36		50%	8		79	
199																																						
201																																						
202																										12	12	12	36		2	36		33.3%	8		79	
203																										4		4										
205																										12	12	12	36		2	36		33.3%	8		79	
206																																						
208																																						
209																										18		27	36	27	3	36		60%	16		79	
210																										4		12										
212																										18		27	36	27	3	36		60%	16		50	
213																																						
215																																						
216																				18	18	18		63	27	4							36		33.3%			79
217																																						
219																				18	18	18		63	27	4						36		33.3%			79	
220																																						
222																																						
223	3																															36					13	
224																																						
226	3																															36					13	
227																																						
229																																						
230																																36		66.7%			79	
231																																						
233																																36		66.7%			79	
234																																						
237																																						
239																																						
240	ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.					
			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд								

	Закрепленная кафедра	Компетенции
	Наименование	
187		
188	Холодильной техники и технологии	ПК-1, 2
189		
191	Холодильной техники и технологии	ПК-1, 2
192		
193		
194		
195	Холодильной техники и технологии	ОК-7; ОК-2; ПК-1
196		
198	Холодильной техники и технологии	ОК-7; ОК-2; ПК-1
199		
200		
201		
202	Холодильной техники и технологии	ПК-9, 10, 11
203		
205	Холодильной техники и технологии	ПК-9, 10, 11
206		
207		
208		
209	Холодильной техники и технологии	ПК-1, 3, 4
210		
212	Теоретические основы холода	ПК-1, 3, 4
213		
214		
215		
216	Холодильной техники и технологии	ПК-1, 2
217		
219	Холодильной техники и технологии	ПК-1, 2
220		
221		
222		
223	Инженерной компьютерной графики и	ПК-4, 5
224		
226	Инженерной компьютерной графики и	ПК-4, 5
227		
228		
229		
230	Холодильной техники и технологии	ОК-7; ПК-5
231		
233	Холодильной техники и технологии	ОК-7; ПК-5
234		
235		
237		
238		
239		Компетенции
240		

	Закрепленная кафедра	Компетенции
	Наименование	
241		
243		
244	Холодильной техники и теплоизолации	ОК-6; ОК-1
245		
247		
249		
250		
251	Холодильной техники и теплоизолации	ПК-1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 12
252	Холодильной техники и теплоизолации	ОК-6; ПК-2, 5, 6, 9, 10, 11
253		
255		Компетенции
256		
257		
259		Компетенции
260		
261		
262		
264		Компетенции
265		
266		
267	Холодильной техники и теплоизолации	ОК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9; ОК-1, 2; ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
268		
270		Компетенции
271		
272		
273	Методологии инженерной деятельности	ОПК-1; ПК-8
274		
276	Логистика и управления	ОПК-1; ПК-7
277		
279		

