

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)"

План одобрен Ученым советом Университета  
Протокол № 7 от 01.02.2019

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



УТВЕРЖДАЮ

Ректор:

Иванова В.Н.

2019 г.

14.04.01

Направление подготовки 14.04.01 Ядерная энергетика и теплофизика  
профиль Техника и физика низких температур

Институт: биотехнологий и рыбного хозяйства

Квалификация: <i>Магистр</i>
Программа подготовки: <i>прикладная магистратура</i>
Форма обучения: <i>Заочная</i>
Срок получения образования: <i>2г 6м</i>

	Основной	Виды деятельности
+		
+	+	организационно-управленческая
+	+	проектная

Год начала подготовки (по учебному плану) 2017

Образовательный стандарт № 1502 от 21.11.2014

## СОГЛАСОВАНО

Первый проректор

/ Калица Г.П./

Начальник управления лицензирования и аккредитации

/ Воробьева А.В./

Директор института

/ Никифоров-Никишин А.Л./







Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.01	Философские вопросы технических наук	ОК-1; ОК-3
Б1.Б.02	Компьютерные технологии в проектировании инженерных систем и комплексов	ОК-1; ОПК-1
Б1.Б.03	Технический иностранный язык	ОК-3; ОПК-2
Б1.Б.04	Технико-экономические исследования инженерных систем и комплексов	ОК-1; ОПК-1
Б1.Б.05	Психолого-педагогические аспекты управления	ОК-2
Б1.В	Вариативная часть	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б1.В.01	Методы решения инженерных задач при проектировании энергетических установок	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-12
Б1.В.02	Проектирование низкотемпературных систем	ПК-13; ПК-15
Б1.В.03	Специальные главы термодинамики и низкотемпературных систем	ПК-2; ПК-14
Б1.В.04	Техника низких температур	ПК-14
Б1.В.05	Рабочие вещества и теплоносители низкотемпературных систем	ПК-1; ПК-14
Б1.В.06	Методы моделирования теплофизических процессов	ПК-4; ПК-6; ПК-15
Б1.В.07	Проблемы современной энергетики	ПК-12
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору	ПК-6; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б1.В.ДВ.01.01	Перспективы и направления развития и применения низкотемпературных систем и установок	ПК-6; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б1.В.ДВ.01.02	Расчет и проектирование аппаратов, машин и установок холодильной техники и систем жизнеобеспечения	ПК-6; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору	ПК-5; ПК-13
Б1.В.ДВ.02.01	Планирование, обработка и анализ результатов эксперимента	ПК-5; ПК-13
Б1.В.ДВ.02.02	Современные методы экспериментальных исследований	ПК-5; ПК-13
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору	ПК-1; ПК-4; ПК-13
Б1.В.ДВ.03.01	Системы кондиционирования нового поколения	ПК-1; ПК-4; ПК-13
Б1.В.ДВ.03.02	Отопление, охлаждение и комфортное жизнеобеспечение	ПК-1; ПК-4; ПК-13
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору	ПК-1; ПК-12
Б1.В.ДВ.04.01	Проектирование систем теплонасосного теплоснабжения	ПК-1; ПК-12
Б1.В.ДВ.04.02	Проектирования систем утилизации сбросной теплоты энергоисточников	ПК-1; ПК-12
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору	ПК-4; ПК-13

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '14.04.01-17 Ядерная энергетика и теплофизика\_ЗФО.plx', код направления 14.04.01, год начала подготовки 2017

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.05.01	Контрольно-измерительные приборы и автоматизация низкотемпературных систем	ПК-4; ПК-13
Б1.В.ДВ.05.02	Современные методы и средства измерений	ПК-4; ПК-13
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б2.В	Вариативная часть	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ПК-1; ПК-3
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-1; ПК-3; ПК-15
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
ФТД	Факультативы	ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ПК-4; ПК-13
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ПК-4; ПК-13
ФТД.В.01	Оценка безопасности источников загрязнения среды обитания	ОК-2; ПК-4
ФТД.В.02	Инновационные технологии в проектировании холодильной техники	ОК-3; ОПК-1; ПК-13

	Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.)%	з.е.					
				Мин.	Макс.	Факт			
Итого (с факультативами)				107	155	124	42	52	30
Итого по ОП (без факультативов)				105	135	120	42	48	30
Дисциплины (модули)	26%	74%	30.9%	54	66	57	30	27	
Базовая часть				15	21	15	10	5	
Вариативная часть				39	45	42	20	22	
Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	0%	100%	0%	45	60	54	12	21	21
Вариативная часть				45	60	54	12	21	21
Государственная итоговая аттестация				6	9	9			9
Базовая часть				6	9	9			9
Факультативы				2	20	4		4	
Вариативная часть				2	20	4		4	
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					37.9	33.8	43	
	в период гос. экзаменов								
Контактная работа (акад.час/год)	ОП					122	126	118	
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						4	4	
	ЗАЧЕТ (За)						3	4	
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3	4	1
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					18.86%			