

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
"Омский государственный университет путей сообщения"



УТВЕРЖДАЮ

Ректор С. М. Овчаренко

"31" 08 2017 г.

План принят Ученым советом  
Протокол № 12 31.08.2017

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

13.04.01

13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника, направленность (профиль) "Оптимизация топливоиспользования и теплоснабжения"

Кафедра: Теплоэнергетика

Факультет: Заочный

Квалификация: магистр
Образовательная программа: программа прикладной магистратуры
Форма обучения: Заочная
Срок обучения: 2г 6м

Год начала подготовки (по учебному плану) 2017 и последующие

Федеральный  
государственный  
образовательный стандарт № 1499 от 21.11.2014  
утвержден приказом Минобрнауки

+	Основной	Виды деятельности
+	+	расчетно-проектная и проектно-конструкторская
+	+	производственно-технологическая
+	+	научно-исследовательская
-	-	организационно-управленческая
-	-	педагогическая

### СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе \_\_\_\_\_ / Т. В. Комякова/

Начальник учебно-методического управления \_\_\_\_\_ / С. А. Баландин/

Декан заочного факультета \_\_\_\_\_ / А. Г. Ходкевич/

Заведующий кафедрой "Теплоэнергетика" \_\_\_\_\_ / А. П. Стариков/



Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способность к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию	ОК
Б1.Б.02	Логика и методология науки	
Б1.В.07	Дополнительные главы математического моделирования	
Б1.В.08	История и методология научно-технической деятельности	
Б1.В.09	Философские проблемы науки и техники	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-2	способность действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения	ОК
Б1.Б.04	Основы инженерного проектирования технических объектов	
Б1.В.06	Экономика и управление производством	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-3	способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ОК
Б1.Б.01	Иностранный язык (профессиональный уровень)	
Б1.В.09	Философские проблемы науки и техники	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
ФТД.В.01	Технология карьеры	
ОПК-1	способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	ОПК
Б1.Б.03	Инженерный эксперимент	
Б1.В.07	Дополнительные главы математического моделирования	
Б1.В.08	История и методология научно-технической деятельности	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-2	способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК
Б1.Б.02	Логика и методология науки	
Б1.Б.03	Инженерный эксперимент	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-3	способность использовать иностранный язык в профессиональной сфере	ОПК

Б1.Б.01	Иностранный язык (профессиональный уровень)
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

Вид деятельности: расчетно-проектная и проектно-конструкторская

ПК-1	способность формулировать задания на разработку проектных решений, связанных с модернизацией технологического оборудования, мероприятиями по улучшению эксплуатационных характеристик, повышению экологической безопасности, экономии ресурсов	ПК
Б1.Б.04	Основы инженерного проектирования технических объектов	
Б1.Б.05	Перспективные технологии централизованного теплоснабжения	
Б1.В.02	Водно-химические режимы теплоэнергетических установок	
Б1.В.04	Проблемы теплоэнергетики и принципы эффективного управления технологическими процессам	
Б1.В.05	Технико-экономические показатели работы теплоэнергетических предприятий	
Б1.В.ДВ.02.01	Парогазовые технологии	
Б1.В.ДВ.02.02	Энергосберегающие технологии при производстве электрической и тепловой энергии	
Б1.В.ДВ.03.01	Испытание, наладка и надежность теплоэнергетического оборудования	
Б1.В.ДВ.03.02	Оптимальные режимы работы теплоэнергетического оборудования и систем теплоснабжения	
Б1.В.ДВ.04.01	Инженерная защита окружающей среды	
Б1.В.ДВ.04.02	Экологическая безопасность	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	

ПК-2	способность к проведению технических расчетов по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектных решений, с использованием прикладного программного обеспечения для расчета параметров и выбора серийного и разработки нового теплоэнергетического, теплотехнического и теплотехнологического оборудования	ПК
Б1.Б.04	Основы инженерного проектирования технических объектов	
Б1.В.01	Автоматизированные системы управления теплоэнергетическими процессами	
Б1.В.03	Компьютерные технологии в науке (на примере теплоэнергетики)	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	

Вид деятельности: производственно-технологическая

ПК-3	способность к разработке мероприятий по совершенствованию технологии производства	ПК
Б1.Б.02	Логика и методология науки	
Б1.Б.05	Перспективные технологии централизованного теплоснабжения	
Б1.В.02	Водно-химические режимы теплоэнергетических установок	
Б1.В.04	Проблемы теплоэнергетики и принципы эффективного управления технологическими процессам	

Б1.В.ДВ.01.01	Ремонт тепломеханического оборудования	
Б1.В.ДВ.01.02	Современные методы оптимизации теплоэнергетических процессов, расчета и проектирования источников и систем теплоснабжения	
Б1.В.ДВ.02.01	Парогазовые технологии	
Б1.В.ДВ.02.02	Энергосберегающие технологии при производстве электрической и тепловой энергии	
Б1.В.ДВ.04.01	Инженерная защита окружающей среды	
Б1.В.ДВ.04.02	Экологическая безопасность	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-4	готовность к обеспечению бесперебойной работы, правильной эксплуатации, ремонта и модернизации энергетического, теплотехнического и теплотехнологического оборудования, средств автоматизации и защиты, электрических и тепловых сетей, воздухопроводов и газопроводов	ПК
Б1.Б.04	Основы инженерного проектирования технических объектов	
Б1.В.ДВ.01.01	Ремонт тепломеханического оборудования	
Б1.В.ДВ.01.02	Современные методы оптимизации теплоэнергетических процессов, расчета и проектирования источников и систем теплоснабжения	
Б1.В.ДВ.03.01	Испытание, наладка и надежность теплоэнергетического оборудования	
Б1.В.ДВ.03.02	Оптимальные режимы работы теплоэнергетического оборудования и систем теплоснабжения	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-5	способность к определению потребности производства в топливно-энергетических ресурсах, обоснованию мероприятий по экономии энергоресурсов, разработке норм их расхода, расчету потребностей производства в энергоресурсах	ПК
Б1.Б.04	Основы инженерного проектирования технических объектов	
Б1.В.05	Технико-экономические показатели работы теплоэнергетических предприятий	
Б1.В.06	Экономика и управление производством	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-6	готовность применять методы и средства автоматизированных систем управления технологическими процессами в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологиях	ПК
Б1.Б.05	Перспективные технологии централизованного теплоснабжения	
Б1.В.01	Автоматизированные системы управления теплоэнергетическими процессами	
Б1.В.03	Компьютерные технологии в науке (на примере теплоэнергетики)	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	

Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-7	способность планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных публикаций и на публичных обсуждениях	ПК
Б1.Б.02	Логика и методология науки	
Б1.Б.03	Инженерный эксперимент	
Б1.В.07	Дополнительные главы математического моделирования	
Б1.В.08	История и методология научно-технической деятельности	
Б1.В.09	Философские проблемы науки и техники	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.Б.01	Иностранный язык (профессиональный уровень)	ОК-3; ОПК-3
Б1.Б.02	Логика и методология науки	ОК-1; ОПК-2; ПК-3; ПК-7
Б1.Б.03	Инженерный эксперимент	ОПК-1; ОПК-2; ПК-7
Б1.Б.04	Основы инженерного проектирования технических объектов	ОК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5
Б1.Б.05	Перспективные технологии централизованного теплоснабжения	ПК-1; ПК-3; ПК-6
Б1.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.01	Автоматизированные системы управления теплоэнергетическими процессами	ПК-2; ПК-6
Б1.В.02	Водно-химические режимы теплоэнергетических установок	ПК-1; ПК-3
Б1.В.03	Компьютерные технологии в науке (на примере теплоэнергетики)	ПК-2; ПК-6
Б1.В.04	Проблемы теплоэнергетики и принципы эффективного управления технологическими процессам	ПК-1; ПК-3
Б1.В.05	Технико-экономические показатели работы теплоэнергетических предприятий	ПК-1; ПК-5
Б1.В.06	Экономика и управление производством	ОК-2; ПК-5
Б1.В.07	Дополнительные главы математического моделирования	ОК-1; ОПК-1; ПК-7
Б1.В.08	История и методология научно-технической деятельности	ОК-1; ОПК-1; ПК-7
Б1.В.09	Философские проблемы науки и техники	ОК-1; ОК-3; ПК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.01	Ремонт тепломеханического оборудования	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.02	Современные методы оптимизации теплоэнергетических процессов, расчета и проектирования источников и систем теплоснабжения	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.01	Парогазовые технологии	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Энергосберегающие технологии при производстве электрической и тепловой энергии	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.01	Испытание, наладка и надежность теплоэнергетического оборудования	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	Оптимальные режимы работы теплоэнергетического оборудования и систем теплоснабжения	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-1; ПК-3

	Б1.В.ДВ.04.01	Инженерная защита окружающей среды	ПК-1; ПК-3
	Б1.В.ДВ.04.02	Экологическая безопасность	ПК-1; ПК-3
Б2		Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
	Б2.В	Вариативная часть	ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
	Б2.В.01	Учебная практика	
	Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ПК-7
	Б2.В.02	Производственная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
	Б2.В.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-7
	Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-3; ПК-4; ПК-7
	Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3		Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
	Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
ФТД		Факультативы	ОК-3
	ФТД.В	Вариативная часть	ОК-3
	ФТД.В.01	Технология карьеры	ОК-3