

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Сибирский государственный индустриальный университет

План одобрен Ученым советом вуза

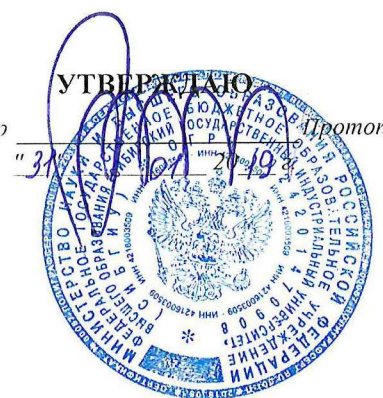
Протокол № 5 от 31.01.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Ректор

Протопопов Е.В.



13.04.01

Направление подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника
Направленность (профиль) Промышленная теплоэнергетика

Кафедра: Теплоэнергетики и экологии

Институт: Металлургии и материаловедения

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Учебный год 2019-2020

Образовательный стандарт № 146 от 28.02.2018

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Номер	Дата
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.116	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ, РАБОТАЮЩЕГО ПОД ИЗБЫТОЧНЫМ ДАВЛЕНИЕМ, ИЛИ ПОДЪЕМНЫХ СООРУЖЕНИЙ	40800	26.01.2016
40.117	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (В ПРОМЫШЛЕННОСТИ)	44450	25.11.2016
40.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ	31696	21.03.2014

	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	производственно-технологический
+	-	проектно-конструкторский
+	-	научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

/ Зоря И.В./

Начальник УМУ

/ Приходько О.Г./

Директор института

/ Галевский Г.В./

Зав. кафедрой

/ Коротков С.Г./

Начальник УО

/ Фадеева Д.А./

Руководитель ООП

/ Темлянец М.В./

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				Трудоемкость	
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю		
Вид практики: Учебная практика												
Учебная практика	2	1			4							
Вид: учебная практика Тип: практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы			57	+	4							
Вид практики: Производственная практика												
Технологическая практика	2	2			4							
Вид: производственная практика Тип: технологическая практика			57	+	4							
Проектная практика	2	2			4							
Вид: производственная практика Тип: проектная практика			57	+	4							
Вид практики: Преддипломная практика												
Преддипломная практика	2	2			4							
Вид: производственная практика Тип: преддипломная практика			57	+	4							
Вид практики: Научно-исследовательская работа												
Научно-исследовательская работа	2	1			10							
Вид: производственная практика Тип: научно-исследовательская работа			57	+	10							
Научно-исследовательская работа	2	2			4							
Вид: производственная практика Тип: научно-исследовательская работа			57	+	4							
Итого по факту					30							
Итого по плану					30							

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-5
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.01	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	УК-4
Б1.О.02	Методология научного познания	УК-1
Б1.О.03	Деловая коммуникация в профессиональной деятельности	УК-1; УК-5
Б1.О.04	Экономический анализ и управление производством	УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-1
Б1.О.05	Компьютерные системы моделирования для решения технологических задач	УК-1; УК-2; ОПК-1
Б1.О.06	Утилизация тепла уходящих газов	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1
Б1.О.07	Современные проблемы экологии и природопользования	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1
Б1.О.08	Ресурсо- и энергосбережение в современном производстве	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1
Б1.О.09	Воздействие металлургических производств на экологию и здоровье человека	УК-1; УК-2; ОПК-1
Б1.О.10	Комплексное использование сырья и отходов в современном производстве	УК-1; УК-3; ОПК-1
Б1.О.11	Моделирование и оптимизация технологических процессов	УК-1; ОПК-1; ОПК-2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01	Этика и культура управления	УК-3; УК-5
Б1.В.02	Акмеология и профессиональная деятельность	УК-6
Б1.В.03	Разработка и реализация проектов	УК-2; УК-3; ПК-2; ПК-4
Б1.В.03.01	Разработка и реализация проектов 1	УК-2; УК-3
Б1.В.03.02	Разработка и реализация проектов 2	УК-2; УК-3; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	
Б1.В.ДВ.01.01	Водоподготовка котельных установок	ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.02	Режимы работы и эксплуатации ТЭС	ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	
Б1.В.ДВ.02.01	Организация безопасности и жизнедеятельности промышленных объектов	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Расчёт, наладка и эксплуатация трубопроводов пара и горячей воды	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	
Б1.В.ДВ.03.01	Экспертиза экологической безопасности	УК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.02	Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду	УК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; ОПК-1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О.01(У)	Учебная практика	УК-1; ОПК-1
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.01(П)	Проектная практика	УК-2; ПК-1; ПК-2
Б2.В.02(П)	Технологическая практика	УК-1; УК-3; ПК-3; ПК-1
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-5
Б2.В.04(Н)	Научно-исследовательская работа	УК-2; ПК-6; ПК-7
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
ФТД	Факультативы	УК-6
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-6
ФТД.В.01	Основы коммерциализации инноваций	УК-6
ФТД.В.02	Противодействие коррупции	УК-6

Индекс	Содержание	Тип
Вид деятельности:		
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК
Б1.В.ДВ.03.01	Экспертиза экологической безопасности	
Б1.В.ДВ.03.02	Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду	
Б1.О.02	Методология научного познания	
Б1.О.03	Деловая коммуникация в профессиональной деятельности	
Б1.О.04	Экономический анализ и управление производством	
Б1.О.05	Компьютерные системы моделирования для решения технологических задач	
Б1.О.06	Утилизация тепла уходящих газов	
Б1.О.07	Современные проблемы экологии и природопользования	
Б1.О.08	Ресурсо- и энергосбережение в современном производстве	
Б1.О.09	Воздействие металлургических производств на экологию и здоровье человека	
Б1.О.10	Комплексное использование сырья и отходов в современном производстве	
Б1.О.11	Моделирование и оптимизация технологических процессов	
Б2.В.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.О.01(У)	Учебная практика	
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.В.03	Разработка и реализация проектов	
Б1.В.03.01	Разработка и реализация проектов 1	
Б1.В.03.02	Разработка и реализация проектов 2	
Б1.О.05	Компьютерные системы моделирования для решения технологических задач	
Б1.О.06	Утилизация тепла уходящих газов	
Б1.О.07	Современные проблемы экологии и природопользования	
Б1.О.08	Ресурсо- и энергосбережение в современном производстве	
Б1.О.09	Воздействие металлургических производств на экологию и здоровье человека	
Б2.В.01(П)	Проектная практика	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.04(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.В.01	Этика и культура управления	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.03	Разработка и реализация проектов	
Б1.В.03.01	Разработка и реализация проектов 1	
Б1.В.03.02	Разработка и реализация проектов 2	
Б1.О.04	Экономический анализ и управление производством	
Б1.О.06	Утилизация тепла уходящих газов	
Б1.О.07	Современные проблемы экологии и природопользования	
Б1.О.08	Ресурсо- и энергосбережение в современном производстве	
Б1.О.10	Комплексное использование сырья и отходов в современном производстве	
Б2.В.02(П)	Технологическая практика	
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.О.01	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.В.01	Этика и культура управления	
Б1.О.03	Деловая коммуникация в профессиональной деятельности	
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б1.В.02	Акмеология и профессиональная деятельность	
Б1.О.04	Экономический анализ и управление производством	
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Основы коммерциализации инноваций	
ФТД.В.02	Противодействие коррупции	
ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ОПК
Б1.О.04	Экономический анализ и управление производством	
Б1.О.05	Компьютерные системы моделирования для решения технологических задач	
Б1.О.06	Утилизация тепла уходящих газов	
Б1.О.07	Современные проблемы экологии и природопользования	
Б1.О.08	Ресурсо- и энергосбережение в современном производстве	
Б1.О.09	Воздействие металлургических производств на экологию и здоровье человека	
Б1.О.10	Комплексное использование сырья и отходов в современном производстве	
Б1.О.11	Моделирование и оптимизация технологических процессов	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01(У)	Учебная практика	
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК
Б1.О.11	Моделирование и оптимизация технологических процессов	
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: проектно-конструкторский		
ПК-1	Способен организовывать мероприятия по обеспечению промышленной безопасности при вводе в эксплуатацию опасного производственного объекта	-
Б1.В.ДВ.01.02	Режимы работы и эксплуатации ТЭС	
Б1.В.ДВ.02.01	Организация безопасности и жизнедеятельности промышленных объектов	
Б1.В.ДВ.02.02	Расчёт, наладка и эксплуатация трубопроводов пара и горячей воды	
Б2.В.01(П)	Проектная практика	
Б2.В.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен разрабатывать экономически обоснованные планы внедрения новой техники и технологий, обеспечивающих минимизацию воздействия организации на окружающую среду	-
Б1.В.03	Разработка и реализация проектов	
Б1.В.03.02	Разработка и реализация проектов 2	
Б1.В.ДВ.01.01	Водоподготовка котельных установок	
Б1.В.ДВ.01.02	Режимы работы и эксплуатации ТЭС	
Б1.В.ДВ.03.01	Экспертиза экологической безопасности	
Б1.В.ДВ.03.02	Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду	
Б2.В.01(П)	Проектная практика	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: производственно-технологический		
ПК-3	Способен осуществлять производственный контроль соблюдения требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте	-
Б1.В.ДВ.01.02	Режимы работы и эксплуатации ТЭС	
Б1.В.ДВ.02.01	Организация безопасности и жизнедеятельности промышленных объектов	
Б1.В.ДВ.02.02	Расчёт, наладка и эксплуатация трубопроводов пара и горячей воды	
Б2.В.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-4	Способен проводить обоснованные расчёты экологических рисков с целью прогнозирования воздействия хозяйственной деятельности организации на окружающую среду	-
Б1.В.03	Разработка и реализация проектов	
Б1.В.03.02	Разработка и реализация проектов 2	
Б1.В.ДВ.01.02	Режимы работы и эксплуатации ТЭС	
Б1.В.ДВ.03.01	Экспертиза экологической безопасности	
Б1.В.ДВ.03.02	Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен проводить расследование причин и последствий выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду, подготовку предложений по предупреждению негативных последствий	-
Б1.В.ДВ.01.01	Водоподготовка котельных установок	
Б1.В.ДВ.01.02	Режимы работы и эксплуатации ТЭС	
Б1.В.ДВ.03.01	Экспертиза экологической безопасности	
Б1.В.ДВ.03.02	Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: научно-исследовательский		
ПК-6	Способен осуществлять работы по планированию ресурсного обеспечения проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	ПК
Б2.В.04(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способен организовывать выполнение научно-исследовательских работ по проблемам, предусмотренным тематическим планом сектора (лаборатории)	ПК
Б2.В.04(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	