

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Дальневосточный федеральный университет" (ДВФУ)
Инженерная школа

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № УС 04-18 от 21.06.18

13.04.01

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Теплоэнергетика и теплотехника

Технология производства тепловой и электрической энергии на электростанциях

Кафедра: Теплоэнергетики и теплотехники

Квалификация: <u>магистр</u>
Программа подготовки: <u>прикладная магистратура</u>
Форма обучения: <u>Очная</u>
Срок обучения: <u>2г</u>

+	Основной	Виды деятельности
+	+	производственно-технологическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Образовательный стандарт ОС ВО ДВФУ от 07.07.2015 № 12/82

СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента организации образовательной деятельности

/ Кузьмин П. В./

Начальник Учебно-методического управления Инженерной школы

/ Сумская К. В./

Руководитель образовательной программы

/ Дорогов Е. Ю./

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и воспитательной работе



Шушин А. Н.
"20" июня 2018 г.

Календарный учебный график

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	К																			Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К				
II																*						К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	17	18	35	20		20	55
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6				6
П	Производственная практика					18	18	18
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					4	4	4
К	Каникулы	2	8	10	1	8	9	19
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	2□ (12 дн)
Продолжительность обучения □ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			
Итого		23	29	52	22	30	52	104
Студентов		15						
Групп		1						

		Закрепленная кафедра			
Индекс	Наименование	Код	Наименование	Компетенции	
Блок 1. Дисциплины (модули)					
Базовая часть					
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	140	Департамент философии и религиоведения	ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-8	
Б1.Б.02	Моделирование теплоэнергетических процессов	61	Теплоэнергетики и теплотехники	ОК-1; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2	
Б1.Б.03	Экономика и управление производством тепловой и электрической энергии	143	Экономики предприятия	ОК-2; ОК-3; ОК-9	
Б1.Б.04	Профессионально-ориентированный перевод	142	Академический департамент английского языка	ОК-7; ОПК-3	
Вариативная часть					
Б1.В.01	Тепловые схемы электростанций	61	Теплоэнергетики и теплотехники	ПК-3; ПК-4	
Б1.В.02	Режимы работы и эксплуатации электростанций	61	Теплоэнергетики и теплотехники	ПК-4; ПК-6	
Б1.В.03	Монтаж и ремонт оборудования электростанций	61	Теплоэнергетики и теплотехники	ПК-3; ПК-5	
Б1.В.04	Производство и распределение электрической энергии электростанций	55	Электроэнергетики и электротехники	ОПК-2; ПК-4	
Б1.В.05	Энергоэффективность электростанций	61	Теплоэнергетики и теплотехники	ПК-5	
Б1.В.06	Современные проблемы региональной теплоэнергетики	61	Теплоэнергетики и теплотехники	ОК-4; ОК-10; ПК-3	
Б1.В.07	Принципы управления технологическими процессами в теплоэнергетике	61	Теплоэнергетики и теплотехники	ОК-2; ПК-3; ПК-6	
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1			ПК-6	
Б1.В.ДВ.01.01	Автоматизация работы электростанций	61	Теплоэнергетики и теплотехники	ПК-6	
Б1.В.ДВ.01.02	Автоматизация работы теплоэнергетического оборудования	61	Теплоэнергетики и теплотехники	ПК-6	
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2			ПК-5	
Б1.В.ДВ.02.01	Испытания оборудования электростанций	61	Теплоэнергетики и теплотехники	ПК-5	
Б1.В.ДВ.02.02	Испытания теплоэнергетического оборудования	61	Теплоэнергетики и теплотехники	ПК-5	
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3			ПК-3	
Б1.В.ДВ.03.01	Экологическая безопасность на электростанциях	61	Теплоэнергетики и теплотехники	ПК-3	
Б1.В.ДВ.03.02	Промышленная безопасность на электростанциях	61	Теплоэнергетики и теплотехники	ПК-4	
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4			ПК-4	
Б1.В.ДВ.04.01	Гидродинамические процессы на электростанциях	61	Теплоэнергетики и теплотехники	ПК-4	
Б1.В.ДВ.04.02	Тепломассообменные процессы на электростанциях	61	Теплоэнергетики и теплотехники	ПК-4	
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5			ПК-4	
Б1.В.ДВ.05.01	Энергетические газозовдухопроводы	61	Теплоэнергетики и теплотехники	ПК-4	
Б1.В.ДВ.05.02	Чистые энергетические технологии	61	Теплоэнергетики и теплотехники	ПК-4	
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6			ПК-5	
Б1.В.ДВ.06.01	Органические топлива и их характеристики	61	Теплоэнергетики и теплотехники	ПК-5	
Б1.В.ДВ.06.02	Теплофизические характеристики органического топлива	61	Теплоэнергетики и теплотехники	ПК-5	
Блок 2. Практики, в том числе научно-исследователи					
Вариативная часть					
Б2.В.01	Учебная практика			ОПК-1; ПК-3	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	61	Теплоэнергетики и теплотехники	ОПК-1; ПК-3	
Б2.В.02	Производственная практика			ОПК-1; ОПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6	
Б2.В.02.01(Н)	Научно-исследовательский семинар "Техническая политика в области теплоэнергетики"	61	Теплоэнергетики и теплотехники	ОПК-1; ОПК-2; ПК-3	
Б2.В.02.02(Н)	Научно-исследовательский семинар "Техническая политика в области возобновляемой энергетики"	61	Теплоэнергетики и теплотехники	ОПК-1; ОПК-2; ПК-3	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственно-технологическая)	61	Теплоэнергетики и теплотехники	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6	
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	61	Теплоэнергетики и теплотехники	ОПК-1; ОПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6	

-	-	Закрепленная кафедра		-
Индекс	Наименование	Код	Наименование	Компетенции
Блок 3. Государственная итоговая аттестация				
Базовая часть				
БЗ.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	61	Теплоэнергетики и теплотехники	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД. Факультативы				
Вариативная часть				
ФТД.В.01	Машинист котла	61	Теплоэнергетики и теплотехники	ПК-4
ФТД.В.02	Машинист турбины	61	Теплоэнергетики и теплотехники	ПК-4

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												
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	2	1			6							
			61	+	6		0	0	0	0	0	
Вид практики: Производственная практика												
Преддипломная практика	2	2			8							
			61	+	8		0	0	0	0	0	
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственно-технологическая)	2	2			10							
			61	+	10		0	0	0	0	0	
Вид практики: Научно-исследовательская работа												
Научно-исследовательский семинар "Техническая политика в области возобновляемой энергетики"	2	1			6							
			61	+	6		0	0	0	0	0	
Научно-исследовательский семинар "Техническая политика в области теплоэнергетики"	2	1			6							
			61	+	6		0	0	0	0	0	
	Итого по факту				36							
	Итого по плану				36							

Индекс	Содержание	Тип
Вид деятельности:		
ОК-1	способностью творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокая степень профессиональной мобильности	ОК
Б1.Б.02	Моделирование теплоэнергетических процессов	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-2	готовностью проявлять качества лидера и организовать работу коллектива, владеть эффективными технологиями решения профессиональных проблем	ОК
Б1.Б.03	Экономика и управление производством тепловой и электрической энергии	
Б1.В.07	Принципы управления технологическими процессами в теплоэнергетике	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-3	умением работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя	ОК
Б1.Б.03	Экономика и управление производством тепловой и электрической энергии	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-4	умением быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения	ОК
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	
Б1.В.06	Современные проблемы региональной теплоэнергетики	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-5	способностью генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-6	способностью вести научную дискуссию, владение нормами научного стиля современного русского языка	ОК
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-7	способностью к свободной научной и профессиональной коммуникации в иноязычной среде	ОК
Б1.Б.04	Профессионально-ориентированный перевод	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-8	способностью к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию	ОК
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-9	способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения	ОК
Б1.Б.03	Экономика и управление производством тепловой и электрической энергии	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-10	способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ОК

Б1.Б.02	Моделирование теплоэнергетических процессов	
Б1.В.06	Современные проблемы региональной теплоэнергетики	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-1	способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	ОПК
Б1.Б.02	Моделирование теплоэнергетических процессов	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(Н)	Научно-исследовательский семинар "Техническая политика в области теплоэнергетики"	
Б2.В.02.02(Н)	Научно-исследовательский семинар"Техническая политика в области возобновляемой энергетики"	
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-2	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК
Б1.Б.02	Моделирование теплоэнергетических процессов	
Б1.В.04	Производство и распределение электрической энергии электростанций	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(Н)	Научно-исследовательский семинар "Техническая политика в области теплоэнергетики"	
Б2.В.02.02(Н)	Научно-исследовательский семинар"Техническая политика в области возобновляемой энергетики"	
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-3	способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере	ОПК
Б1.Б.04	Профессионально-ориентированный перевод	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: производственно-технологическая		
ПК-3	способностью к разработке мероприятий по совершенствованию технологии производства	ПК
Б1.В.01	Тепловые схемы электростанций	
Б1.В.03	Монтаж и ремонт оборудования электростанций	
Б1.В.06	Современные проблемы региональной теплоэнергетики	
Б1.В.07	Принципы управления технологическими процессами в теплоэнергетике	
Б1.В.ДВ.03.01	Экологическая безопасность на электростанциях	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02	Производственная практика	

Б2.В.02.01(Н)	Научно-исследовательский семинар "Техническая политика в области теплоэнергетики"	
Б2.В.02.02(Н)	Научно-исследовательский семинар"Техническая политика в области возобновляемой энергетики"	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственно-технологическая)	
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-4	готовностью 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.В.01	Тепловые схемы электростанций	
Б1.В.02	Режимы работы и эксплуатации электростанций	
Б1.В.04	Производство и распределение электрической энергии электростанций	
Б1.В.ДВ.03.02	Промышленная безопасность на электростанциях	
Б1.В.ДВ.04.01	Гидродинамические процессы на электростанциях	
Б1.В.ДВ.04.02	Тепломассообменные процессы на электростанциях	
Б1.В.ДВ.05.01	Энергетические газозооупроводы	
Б1.В.ДВ.05.02	Чистые энергетические технологии	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственно-технологическая)	
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Машинист котла	
ФТД.В.02	Машинист турбины	
ПК-5	способностью к определению потребности производства в топливно-энергетических ресурсах, обоснованию мероприятий по экономии энергоресурсов, разработке норм их расхода, расчету потребностей производства в энергоресурсах	ПК
Б1.В.03	Монтаж и ремонт оборудования электростанций	
Б1.В.05	Энергоэффективность электростанций	
Б1.В.ДВ.02.01	Испытания оборудования электростанций	
Б1.В.ДВ.02.02	Испытания теплоэнергетического оборудования	
Б1.В.ДВ.06.01	Органические топлива и их характеристики	
Б1.В.ДВ.06.02	Теплофизические характеристики органического топлива	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственно-технологическая)	
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

ПК-6	готовностью применять методы и средства автоматизированных систем управления технологическими процессами в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологиях	ПК
Б1.В.02	Режимы работы и эксплуатации электростанций	
Б1.В.07	Принципы управления технологическими процессами в теплоэнергетике	
Б1.В.ДВ.01.01	Автоматизация работы электростанций	
Б1.В.ДВ.01.02	Автоматизация работы теплоэнергетического оборудования	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственно-технологическая)	
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

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; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-8
Б1.Б.02	Моделирование теплоэнергетических процессов	ОК-1; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.03	Экономика и управление производством тепловой и электрической энергии	ОК-2; ОК-3; ОК-9
Б1.Б.04	Профессионально-ориентированный перевод	ОК-7; ОПК-3
Б1.В	Вариативная часть	ОК-2; ОК-4; ОК-10; ОПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.01	Тепловые схемы электростанций	ПК-3; ПК-4
Б1.В.02	Режимы работы и эксплуатации электростанций	ПК-4; ПК-6
Б1.В.03	Монтаж и ремонт оборудования электростанций	ПК-3; ПК-5
Б1.В.04	Производство и распределение электрической энергии электростанций	ОПК-2; ПК-4
Б1.В.05	Энергоэффективность электростанций	ПК-5
Б1.В.06	Современные проблемы региональной теплоэнергетики	ОК-4; ОК-10; ПК-3
Б1.В.07	Принципы управления технологическими процессами в теплоэнергетике	ОК-2; ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-6
Б1.В.ДВ.01.01	Автоматизация работы электростанций	ПК-6
Б1.В.ДВ.01.02	Автоматизация работы теплоэнергетического оборудования	ПК-6
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-5
Б1.В.ДВ.02.01	Испытания оборудования электростанций	ПК-5
Б1.В.ДВ.02.02	Испытания теплоэнергетического оборудования	ПК-5
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-3
Б1.В.ДВ.03.01	Экологическая безопасность на электростанциях	ПК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Промышленная безопасность на электростанциях	ПК-4
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-4
Б1.В.ДВ.04.01	Гидродинамические процессы на электростанциях	ПК-4
Б1.В.ДВ.04.02	Тепломассообменные процессы на электростанциях	ПК-4
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-4
Б1.В.ДВ.05.01	Энергетические газоздухопроводы	ПК-4
Б1.В.ДВ.05.02	Чистые энергетические технологии	ПК-4
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-5
Б1.В.ДВ.06.01	Органические топлива и их характеристики	ПК-5
Б1.В.ДВ.06.02	Теплофизические характеристики органического топлива	ПК-5

Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ОПК-1; ОПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В	Вариативная часть	ОПК-1; ОПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.01	Учебная практика	ОПК-1; ПК-3
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ОПК-1; ПК-3
Б2.В.02	Производственная практика	ОПК-1; ОПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.02.01(Н)	Научно-исследовательский семинар "Техническая политика в области теплоэнергетики"	ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
Б2.В.02.02(Н)	Научно-исследовательский семинар "Техническая политика в области возобновляемой энергетики"	ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственно-технологическая)	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	ОПК-1; ОПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД	Факультативы	ПК-4
ФТД.В	Вариативная часть	ПК-4
ФТД.В.01	Машинист котла	ПК-4
ФТД.В.02	Машинист турбины	ПК-4

		Итого						Курс 1			Курс 2			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	
					Мин.	Макс.	Факт							
	Итого (с факультативами)				111	139	122	60	30	30	62	29	33	
	Итого по ОП (без факультативов)				111	129	120	60	30	30	60	27	33	
Б1	Дисциплины (модули)	25%	75%	40%	57	63	60	60	30	30				
Б1.Б	Базовая часть				12	18	15	15	5	10				
Б1.В	Вариативная часть				39	51	45	45	25	20				
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	0%	100%	0%	48	57	54				54	27	27	
Б2.В	Вариативная часть				48	57	54				54	27	27	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6	
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6				6		6	
ФТД	Факультативы					10	2				2	2		
ФТД.В	Вариативная часть					10	2				2	2		
	Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					29.97%							
		в интерактивной форме					30.1%							
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.4		-	54	54	-	52.2	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					45		-	54	36	-		
		в период гос. экзаменов							-			-		
		Контактная работа					20.3		-	29.7	28	-	5.4	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)					8		4	4		1		1
		ЗАЧЕТЫ (За)					11		6	5				
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)										5	3	2
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)					1		1					
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)					2			2				