

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»
Политехнический институт (Школа)

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Теплоэнергетика и теплотехника



УТВЕРЖДАЮ

Первый
проректор

А.Н. Шушин

Дата

2021

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 08-21 от 15.07.2021

13.03.01

Профиль: Тепловые электрические станции

Квалификация: бакалаер
Программа подготовки: прикладной бакалаериат
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г

Год начала подготовки

2019

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 143 от 28.02.2018

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО
19	ДОБЫЧА, ПЕРЕРАБОТКА, ТРАНСПОРТИРОВКА НЕФТИ И ГАЗА
20	ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА
24	АТОМНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
28	ПРОИЗВОДСТВО МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора Департамента
организации образовательной деятельности

/ Д.В. Колодин/

Директор Политехнического института
(Школы)

/ А.Р. Вагнер/

Руководитель образовательной программы

/ Е.Ю. Дорогов/

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля											з.е.		Итого акад. часов											Семестр 1												
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	ДКР	Оцен ка	Эссе	Реферат	РГР	Др	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	КСР	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лек интер.	Пр	Пр интер.	Пр электр.	СР	Конт роль			
																																					201	201	7564
Блок 1. Дисциплины (модули)														201	201		7564	7564	3854		1505	990	1082	22	29	1044	502	502	182	54	320	114	12	389	153				
Обязательная часть														104	104		3744	3744	1762			477	684	22	29	1044	502	502	182	54	320	114	12	389	153				
+	Б1.О.01	Философия		4										3	3	36	108	108	54		54		18	2															
+	Б1.О.02	История	1											3	3	36	108	108	36		36	36	2	3	108	36	36	18	18	18	18	2	36	36					
+	Б1.О.03	Иностранный язык	24	13										8	8	36	288	288	144		90	54	144	12	2	72	36	36											
+	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности		2										3	3	36	108	108	54		54		14																
+	Б1.О.05	Физическая культура и спорт		1										2	2	36	72	72	70		2		4	2	72	70	70	2		68		4	2						
+	Б1.О.06	Русский язык и культура речи		1										2	2	36	72	72	18		54		10		2	72	18	18		18	10				54				
+	Б1.О.07	Правоведение		1										2	2	36	72	72	36		36		10		2	72	36	36	18	10	18				36				
+	Б1.О.08	Профессиональный иностранный язык		56										4	4	36	144	144	72		72		22																
+	Б1.О.09	Информационные технологии	12											6	6	36	216	216	72		81	63	36		3	108	36	36		36	18			45	27				
+	Б1.О.10	Логика		1										2	2	36	72	72	36		36		12	2	2	72	36	36	18	6	18	6	2	36					
+	Б1.О.11	Введение в профессию	1											2	2	36	72	72	36		9	27	6		2	72	36	36	36	6				9	27				
+	Б1.О.12	Проектная деятельность		45	6	56								6	6		216	216	108		108		54																
+	Б1.О.12.01	Основы проектной деятельности		4										2	2	36	72	72	36		36		18																
+	Б1.О.12.02	Проект		5	6	56								4	4	36	144	144	72		72		36																
+	Б1.О.13	Начертательная геометрия	1									1		3	3	36	108	108	54		27	27	10		3	108	54	54	18	6	36	4		27	27				
+	Б1.О.14	Инженерная графика		2										3	3	36	108	108	54		54		20																
+	Б1.О.15	Физика	3	2				23						6	6	36	216	216	108		81	27	20																
+	Б1.О.16	Химия		2										3	3	36	108	108	54		54		12																
+	Б1.О.17	Высшая математика	123					112233						15	15	36	540	540	252		189	99	44		6	216	108	108	54	6	54	12		72	36				
+	Б1.О.18	Теория вероятностей и математическая статистика		3					3					3	3	36	108	108	36		72		10																
+	Б1.О.19	Информационные технологии в теплотехнике	4	3										5	5	36	180	180	72		72	36	22																
+	Б1.О.20	Теоретическая механика	3											3	3	36	108	108	54		18	36	14																
+	Б1.О.21	Электротехника и электроника	5	4										7	7	36	252	252	108		108	36	16																
+	Б1.О.22	Механика	5	4			5							8	8	36	288	288	144		108	36	28																
+	Б1.О.23	Материаловедение и технология конструкционных материалов		3										3	3	36	108	108	54		54		14																
+	Б1.О.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		1										2	2		72	72	36		36		12		2	72	36	36	18	2	18	10		36					
+	Б1.О.ДВ.01.01	Социология		1										2	2	36	72	72	36		36		12		2	72	36	36	18	2	18	10		36					
-	Б1.О.ДВ.01.02	Психология		1										2	2	36	72	72	54		18		18		2	72	54	54	18	6	36	12		18					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений														97	97		3820	3820	2092			1215	513	398															
+	Б1.В.01	Техническая термодинамика	23											8	8	36	288	288	108		117	63	26																
+	Б1.В.02	Тепломассообмен	3	4										5	5	36	180	180	108		36	36	28																
+	Б1.В.03	Гидрогазодинамика	4	3				4						7	7	36	252	252	126		81	45	28																
+	Б1.В.04	Теплотехнические измерения и метрология	4											4	4	36	144	144	54		54	36	4																
+	Б1.В.05	Автоматизация теплотехнических процессов	5											4	4	36	144	144	72		36	36	14																
+	Б1.В.06	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии		5										3	3	36	108	108	54		54		14																
+	Б1.В.07	Котельные установки и парогенераторы	56				6							6	6	36	216	216	144		18	54	28																
+	Б1.В.08	Водоподготовка		6										2	2	36	72	72	54		18		14																
+	Б1.В.09	Турбины тепловых электростанций	67				7							9	9	36	324	324	144		99	81	28																
+	Б1.В.10	Тепловые электрические станции	7											5	5	36	180	180	72		72	36	14																
+	Б1.В.11	Энергосбережение в теплотехнике		7										4	4	36	144	144	72		36	36	14																
+	Б1.В.12	Основы монтажа тепловых электростанций		7										3	3	36	108	108	54		54		14																
+	Б1.В.13	Экономика и управление тепловыми электростанциями		7										3	3	36	108	108	54		54		14																
+	Б1.В.14	Режимы работы тепловых электростанций		7										4	4	36	144	144	72		36	36	14																
+	Б1.В.15	Элективные курсы по физической культуре и спорту		23456													328	328	328																				
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		4																																			

Считать в плане	Индекс	Наименование	с 4									Закрепленная кафедра		Компетенции	
			Семестр 8									Код	Наименование		
			з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Пр	Пр интер.	КСР	СР			Конт роль	
Блок 1. Дисциплины (модули)			3	108	36	36		36	36			72			
Обязательная часть															
+	Б1.О.01	Философия											140	Департамент философии и религиоведения	УК-1; УК-5
+	Б1.О.02	История											137	Департамент истории и археологии	УК-5
+	Б1.О.03	Иностранный язык											142	Академический департамент английского языка	УК-4
+	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности											43	Безопасности жизнедеятельности в техносфере	УК-8
+	Б1.О.05	Физическая культура и спорт											152	Департамент физического воспитания	УК-7
+	Б1.О.06	Русский язык и культура речи											76	Русского языка и литературы	УК-4
+	Б1.О.07	Правоведение											89	Правосудия, прокурорского надзора и криминалистики	УК-2
+	Б1.О.08	Профессиональный иностранный язык											142	Академический департамент английского языка	УК-4
+	Б1.О.09	Информационные технологии											54	Механики и математического моделирования	УК-1; ОПК-1
+	Б1.О.10	Логика											140	Департамент философии и религиоведения	УК-1
+	Б1.О.11	Введение в профессию											61	Теплоэнергетики и теплотехники	УК-6
+	Б1.О.12	Проектная деятельность													УК-2
+	Б1.О.12.01	Основы проектной деятельности											228	Департамент инноваций	УК-2
+	Б1.О.12.02	Проект											245	Инженерный департамент. Центр организации обучения проектной деятельности	УК-2
+	Б1.О.13	Начертательная геометрия											51	Кораблестроения и океанотехники	ОПК-1; ОПК-3
+	Б1.О.14	Инженерная графика											51	Кораблестроения и океанотехники	ОПК-1; ОПК-3
+	Б1.О.15	Физика											104	Общей и экспериментальной физики	УК-3; ОПК-2
+	Б1.О.16	Химия											106	Общей, неорганической и элементноорганической химии	ОПК-2
+	Б1.О.17	Высшая математика											95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-2
+	Б1.О.18	Теория вероятностей и математическая статистика											95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-2
+	Б1.О.19	Информационные технологии в теплоэнергетике											236	Департамент энергетических систем	УК-1; ОПК-1; ОПК-4
+	Б1.О.20	Теоретическая механика											244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта	ОПК-2
+	Б1.О.21	Электротехника и электроника											236	Департамент энергетических систем	ОПК-3; ОПК-5
+	Б1.О.22	Механика											229	Департамент компьютерно-интегрированных производственных систем	ОПК-2
+	Б1.О.23	Материаловедение и технология конструкционных материалов											234	Департамент промышленной безопасности	ОПК-3
+	Б1.О.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)													УК-3
+	Б1.О.ДВ.01.01	Социология											139	Департамент социальных наук	УК-3
-	Б1.О.ДВ.01.02	Психология											157	Департамент психологии и образования	УК-3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			3	108	36	36		36	36			72			
+	Б1.В.01	Техническая термодинамика											236	Департамент энергетических систем	ОПК-3; ПК-2
+	Б1.В.02	Тепломассообмен											236	Департамент энергетических систем	ОПК-3; ПК-2
+	Б1.В.03	Гидрогазодинамика											236	Департамент энергетических систем	ОПК-3; ПК-2
+	Б1.В.04	Теплотехнические измерения и метрология											236	Департамент энергетических систем	ОПК-5; ПК-3
+	Б1.В.05	Автоматизация теплоэнергетических процессов											236	Департамент энергетических систем	ОПК-2; ОПК-4; ПК-3
+	Б1.В.06	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии											236	Департамент энергетических систем	ОПК-3; ПК-5
+	Б1.В.07	Котельные установки и парогенераторы											236	Департамент энергетических систем	ОПК-3; ПК-2
+	Б1.В.08	Водоподготовка											236	Департамент энергетических систем	ОПК-3; ПК-6
+	Б1.В.09	Турбины теплоэлектростанций											236	Департамент энергетических систем	ОПК-3; ПК-1
+	Б1.В.10	Тепловые электрические станции											236	Департамент энергетических систем	ПК-1; ПК-2
+	Б1.В.11	Энергосбережение в теплоэнергетике											236	Департамент энергетических систем	ПК-2; ПК-7
+	Б1.В.12	Основы монтажа теплоэлектростанции											236	Департамент энергетических систем	ПК-4; ПК-6
+	Б1.В.13	Экономика и управление теплоэлектростанцией											247	Департамент прикладной экономики	ПК-1; ПК-6; УК-9
+	Б1.В.14	Режимы работы теплоэлектростанции											236	Департамент энергетических систем	ПК-1; ПК-7
+	Б1.В.15	Элективные курсы по физической культуре и спорту											152	Департамент физического воспитания	УК-7
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1													ПК-6
+	Б1.В.ДВ.01.01	Сварочные технологии в теплоэнергетике											234	Департамент промышленной безопасности	ПК-6
-	Б1.В.ДВ.01.02	Технологические основы сварочного производства											234	Департамент промышленной безопасности	ПК-7
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2													ОПК-2; ПК-2
+	Б1.В.ДВ.02.01	Теория горения											236	Департамент энергетических систем	ОПК-2; ПК-2
-	Б1.В.ДВ.02.02	Топочные процессы											236	Департамент энергетических систем	ОПК-2; ПК-2
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3													ОПК-5; ПК-1
+	Б1.В.ДВ.03.01	Электрооборудование электростанций											236	Департамент энергетических систем	ОПК-5; ПК-1
-	Б1.В.ДВ.03.02	Надежность электрических систем электростанции											236	Департамент энергетических систем	ОПК-5; ПК-1
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4													ПК-1; ПК-5
+	Б1.В.ДВ.04.01	Топливо-транспортное хозяйство и золоудаление											236	Департамент энергетических систем	ПК-1; ПК-5
-	Б1.В.ДВ.04.02	Технологические энергоносители											236	Департамент энергетических систем	ПК-1; ПК-5

-	-	-	с 4									Закрепленная кафедра		-			
			Семестр 8									Код	Наименование		Компетенции		
Считать в плане	Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Пр	Пр интер.	КСР	СР			Конт роль			
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5															
+	Б1.В.ДВ.05.01	Тепловые сети											236	Департамент энергетических систем	ОПК-3; ПК-1		
-	Б1.В.ДВ.05.02	Системы теплоснабжения											236	Департамент энергетических систем	ОПК-3; ПК-1		
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6															
+	Б1.В.ДВ.06.01	Природоохранные технологии на теплоэлектростанции											236	Департамент энергетических систем	УК-8; ОПК-3; ПК-5		
-	Б1.В.ДВ.06.02	Методы снижения вредных выбросов на электростанции.											236	Департамент энергетических систем	ОПК-3; ПК-5		
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7															
+	Б1.В.ДВ.07.01	Эксплуатация теплоэлектростанции											236	Департамент энергетических систем	ПК-1; ПК-6		
-	Б1.В.ДВ.07.02	Эксплуатация теплоэнергетического оборудования											236	Департамент энергетических систем	ПК-1; ПК-6		
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8															
+	Б1.В.ДВ.08.01	Вспомогательное оборудование электростанций											236	Департамент энергетических систем	ОПК-3; ПК-7		
-	Б1.В.ДВ.08.02	Теплообменное оборудование электростанций											236	Департамент энергетических систем	ОПК-3; ПК-7		
+	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины (модули) по выбору 9 (ДВ.9)	3	108	36	36			36	36		72			ОПК-1; ПК-2		
+	Б1.В.ДВ.09.01	Семинар "Постановка задачи и методология выполнения ВКР"	3	108	36	36			36	36		72	236	Департамент энергетических систем	ОПК-1; ПК-2		
-	Б1.В.ДВ.09.02	Семинар "Обработка результатов и представление ВКР"	3	108	36	36			36	36		72	236	Департамент энергетических систем	ОПК-2; ПК-2		
Блок 2. Практика			21	756	18							18	738				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			21	756	18							18	738				
+	Б2.В.01	Учебная практика													ОПК-1; ОПК-2; ПК-2; ПК-6		
+	Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика											236	Департамент энергетических систем	ОПК-1; ПК-6		
+	Б2.В.01.02(У)	Профилирующая практика											236	Департамент энергетических систем	ОПК-2; ПК-2		
+	Б2.В.02	Производственная практика	21	756	18							18	738		ОПК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; УК-10		
+	Б2.В.02.01(П)	Технологическая практика											236	Департамент энергетических систем	ПК-1; ПК-4		
+	Б2.В.02.02(П)	Преддипломная практика	21	756	18							18	738	Департамент энергетических систем	ОПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-7; УК-10		
Блок 3. Государственная итоговая аттестация			6	216	18							18	162	36			
Обязательная часть			6	216	18							18	162	36			
+	Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	6	216	18							18	162	36	236	Департамент энергетических систем	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; УК-9; УК-10
ФТД. Факультативы			1	36	18	18	18						18				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			1	36	18	18	18						18				
+	ФТД.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	1	36	18	18	18					18			ПК-1; ПК-6		
+	ФТД.В.ДВ.01.01	Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов, сосудов, котлов работающих под давлением	1	36	18	18	18					18	236	Департамент энергетических систем	ПК-1; ПК-6		
-	ФТД.В.ДВ.01.02	Правила устройства и безопасной эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	1	36	18	18	18					18	236	Департамент энергетических систем	ПК-1; ПК-6		

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
ОПК-1	Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ОПК
ОПК-2	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК
ОПК-3	Способен демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах	ОПК
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-5	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники	ОПК
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПК-1	Способен осуществлять грамотную эксплуатацию, соблюдение технологической дисциплины, соблюдению параметров производства тепловой и электрической энергии	ПК
ПК-2	Способен к определению норм расхода топлива и всех видов энергии, определению технико-экономических показателей работы основного и вспомогательного теплоэнергетического оборудования	ПК
ПК-3	Способен к метрологическому обеспечению технологических процессов	ПК
ПК-4	Способен к организации работ по ремонту, монтажу, обслуживанию технологического и теплоэнергетического оборудования, освоению и доводке новой техники в ходе подготовки производства продукции	ПК
ПК-5	Способен к проведению мероприятий по экологической безопасности на производстве	ПК
ПК-6	Способен к соблюдению правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной и трудовой дисциплины	ПК
ПК-7	Способен к проведению профилактических мероприятий по предотвращению нарушений в работе оборудования ТЭС, аварий и пожаров	ПК

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; УК-9
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.01	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.02	История	УК-5
Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.06	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.О.07	Правоведение	УК-2
Б1.О.08	Профессиональный иностранный язык	УК-4
Б1.О.09	Информационные технологии	УК-1; ОПК-1
Б1.О.10	Логика	УК-1
Б1.О.11	Введение в профессию	УК-6
Б1.О.12	Проектная деятельность	УК-2
Б1.О.12.01	Основы проектной деятельности	УК-2
Б1.О.12.02	Проект	УК-2
Б1.О.13	Начертательная геометрия	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.14	Инженерная графика	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.15	Физика	УК-3; ОПК-2
Б1.О.16	Химия	ОПК-2
Б1.О.17	Высшая математика	ОПК-2
Б1.О.18	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-2
Б1.О.19	Информационные технологии в теплоэнергетике	УК-1; ОПК-1; ОПК-4
Б1.О.20	Теоретическая механика	ОПК-2
Б1.О.21	Электротехника и электроника	ОПК-3; ОПК-5
Б1.О.22	Механика	ОПК-2
Б1.О.23	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-3
Б1.О.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	УК-3
Б1.О.ДВ.01.01	Социология	УК-3
Б1.О.ДВ.01.02	Психология	УК-3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; УК-9
Б1.В.01	Техническая термодинамика	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.02	Тепломассообмен	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.03	Гидрогазодинамика	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.04	Теплотехнические измерения и метрология	ОПК-5; ПК-3
Б1.В.05	Автоматизация теплоэнергетических процессов	ОПК-2; ОПК-4; ПК-3
Б1.В.06	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	ОПК-3; ПК-5
Б1.В.07	Котельные установки и парогенераторы	ОПК-3; ПК-2

Б1.В.08	Водоподготовка	ОПК-3; ПК-6
Б1.В.09	Турбины теплоэлектростанций	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.10	Тепловые электрические станции	ПК-1; ПК-2
Б1.В.11	Энергосбережение в теплоэнергетике	ПК-2; ПК-7
Б1.В.12	Основы монтажа теплоэлектростанции	ПК-4; ПК-6
Б1.В.13	Экономика и управление теплоэлектростанцией	ПК-1; ПК-6; УК-9
Б1.В.14	Режимы работы теплоэлектростанции	ПК-1; ПК-7
Б1.В.15	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-6
Б1.В.ДВ.01.01	Сварочные технологии в теплоэнергетике	ПК-6
Б1.В.ДВ.01.02	Технологические основы сварочного производства	ПК-7
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Теория горения	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Топочные процессы	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-5; ПК-1
Б1.В.ДВ.03.01	Электрооборудование электростанций	ОПК-5; ПК-1
Б1.В.ДВ.03.02	Надежность электрических систем электростанции	ОПК-5; ПК-1
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.04.01	Топливо-транспортное хозяйство и золоудаление	ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.04.02	Технологические энергоносители	ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.05.01	Тепловые сети	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.05.02	Системы теплоснабжения	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	УК-8; ОПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.06.01	Природоохранные технологии на теплоэлектростанции	УК-8; ОПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.06.02	Методы снижения вредных выбросов на электростанции	ОПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.07.01	Эксплуатация теплоэлектростанции	ПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.07.02	Эксплуатация теплоэнергетического оборудования	ПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ОПК-3; ПК-7
Б1.В.ДВ.08.01	Вспомогательное оборудование электростанций	ОПК-3; ПК-7
Б1.В.ДВ.08.02	Теплообменное оборудование электростанций	ОПК-3; ПК-7
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины (модули) по выбору 9 (ДВ.9)	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.09.01	Семинар "Постановка задачи и методология выполнения ВКР"	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.09.02	Семинар "Обработка результатов и представление ВКР"	ОПК-2; ПК-2
Б2	Практика	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; УК-10
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; УК-10

Б2.В.01	Учебная практика	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2; ПК-6
Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-1; ПК-6
Б2.В.01.02(У)	Профилирующая практика	ОПК-2; ПК-2
Б2.В.02	Производственная практика	ОПК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; УК-10
Б2.В.02.01(П)	Технологическая практика	ПК-1; ПК-4
Б2.В.02.02(П)	Преддипломная практика	ОПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-7; УК-10
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; УК-9; УК-10
Б3.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; УК-9; УК-10
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; УК-9; УК-10
ФТД	Факультативы	ПК-1; ПК-6
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-6
ФТД.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-1; ПК-6
ФТД.В.ДВ.01.01	Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов, сосудов, котлов работающих под давлением	ПК-1; ПК-6
ФТД.В.ДВ.01.02	Правила устройства и безопасной эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	ПК-1; ПК-6

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс											Каф.	Семестр											
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя													
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль			
ИТОГО (с факультативами)				1044								29	20		1188									31	23		2232								60	43												
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044								29			1188									31			2232							60														
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			52,5											53												52,8																					
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			51											42												46,5																					
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			29,6											24												26,8																					
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			29,6											24												26,8																					
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			29,6											4												2																					
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1044	502	182		320		389	153	29	ТО: 17 Э: 3		1080	504	126	36	342		450	126	28	ТО: 18 Э: 3		2124	1006	308	36	662		839	279	57	ТО: 35 Э: 6													
1	Б1.О.02	История	Эк	108	36	18		18		36	36	3														Эк	108	36	18		18		36	36	3		137	1										
2	Б1.О.03	Иностранный язык	За	72	36			36		36		2		Эк	72	36			36		9	27	2			Эк За	144	72			72		45	27	4		142	1234										
3	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности												За	108	54	18		36		54		3			За	108	54	18		36		54		3		43	2										
4	Б1.О.05	Физическая культура и спорт	За	72	70	2		68		2		2														За	72	70	2		68		2		2		152	1										
5	Б1.О.06	Русский язык и культура речи	За	72	18			18		54		2														За	72	18			18		54		2		76	1										
6	Б1.О.07	Правоведение	За	72	36	18		18		36		2														За	72	36	18		18		36		2		89	1										
7	Б1.О.09	Информационные технологии	Эк	108	36			36		45	27	3		Эк	108	36			36		36	36	3			Эк(2)	216	72			72		81	63	6		54	12										
8	Б1.О.10	Логика	За	72	36	18		18		36		2														За	72	36	18		18		36		2		140	1										
9	Б1.О.11	Введение в профессию	Эк	72	36	36				9	27	2														Эк	72	36	36				9	27	2		61	1										
10	Б1.О.13	Начертательная геометрия	Эк РГР	108	54	18		36		27	27	3														Эк РГР	108	54	18		36		27	27	3		51	1										
11	Б1.О.14	Инженерная графика												За	108	54	18		36		54		3			За	108	54	18		36		54		3		51	2										
12	Б1.О.15	Физика												За К	108	54	18	18	18		54		3			За К	108	54	18	18	18		54		3		104	23										
13	Б1.О.16	Химия												За	108	54	18	18	18		54		3			За	108	54	18	18	18		54		3		106	2										
14	Б1.О.17	Высшая математика	Эк К(2)	216	108	54		54		72	36	6		Эк К(2)	216	90	36		54		90	36	6			Эк(2) К(4)	432	198	90		108		162	72	12		95	123										
15	Б1.О.ДВ.01.01	Социология	За	72	36	18		18		36		2														За	72	36	18		18		36		2		139	1										
16	Б1.О.ДВ.01.02	Психология	За	72	54	18		36		18		2														За	72	54	18		36		18		2		157	1										
17	Б1.В.01	Техническая термодинамика												Эк	180	54	18		36		99	27	5			Эк	180	54	18		36		99	27	5		236	23										
18	Б1.В.15	Элективные курсы по физической культуре и спорту												За	72	72			72							За	72	72			72						152	23456										
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(5) За(6) К(2) РГР											Эк(4) За(5) К(3)											Эк(9) За(11) К(5) РГР																							
ПРАКТИКИ			(План)																																													
	Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика												ЗаО	108	18				18	90	3	2			ЗаО	108	18				18	90	3	2													
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																													
КАНИКУЛЫ														2											6											8												

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр										
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя												
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					КСР	СР	Контр оль	Всего						
ИТОГО (с факультативами)				1080								28	20		1224								32	23		2304								60	43									
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								28			1224								32			2304							60											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54											54											54																		
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											48											51																		
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			29,7											28											28,9																		
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			29,7											28											28,9																		
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			4,3											4											4,2																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	576	162	54	360			342	162	28	ТО: 17 Э: 3	1116	576	198	72	306			396	144	29	ТО: 18 Э: 3	2196	1152	360	126	666			738	306	57	ТО: 35 Э: 6								
1	Б1.О.01	Философия												За	108	54	18		36			54	144	3	За	108	54	18		36		54	144	3	140	4								
2	Б1.О.03	Иностранный язык	За	72	36				36			36	2	Эк	72	36			36			9	27	2	Эк За	144	72			72		45	27	4	142	1234								
3	Б1.О.12	Проектная деятельность												За	72	36	36					36	2	За	72	36	36				36		2		456									
4	Б1.О.12.01	Основы проектной деятельности												За	72	36	36					36	2	За	72	36	36				36		2		228	4								
5	Б1.О.15	Физика	Эк К	108	54	18	18	18			27	27	3												Эк К	108	54	18	18	18		27	27	3		104	23							
6	Б1.О.17	Высшая математика	Эк К(2)	108	54	18			36			27	3												Эк К(2)	108	54	18		36		27	27	3		95	123							
7	Б1.О.18	Теория вероятностей и математическая статистика	За К	108	36	18			18			72	3												За К	108	36	18		18		72		3		95	3							
8	Б1.О.19	Информационные технологии в теплоэнергетике	За	72	36	18	18					36	2	Эк	108	36		36				36	36	3	Эк За	180	72	18	54			72	36	5		236	34							
9	Б1.О.20	Теоретическая механика	Эк	108	54	18			36			18	3												Эк	108	54	18		36		18	36	3		244	3							
10	Б1.О.21	Электротехника и электроника												За	108	54	18		36			54	3	За	108	54	18		36		54		3		236	45								
11	Б1.О.22	Механика												За	108	72	36		36			36	3	За	108	72	36		36		36		3		229	45								
12	Б1.О.23	Материаловедение и технология конструкционных материалов	За	108	54	18			36			54	3												За	108	54	18		36		54		3		234	3							
13	Б1.В.01	Техническая термодинамика	Эк	108	54	18			36			18	3												Эк	108	54	18		36		18	36	3		236	23							
14	Б1.В.02	Тепломассообмен	Эк	108	54	18			36			18	3												Эк За	180	108	36		72		36	36	5		236	34							
15	Б1.В.03	Гидрогазодинамика	За	108	72	18	18	36			36		3	Эк КР	144	54	18		36			45	45	4	Эк За КР	252	126	36	18	72		81	45	7		236	34							
16	Б1.В.04	Теплотехнические измерения и метрология												Эк	144	54	18	36				54	36	4	Эк	144	54	18	36			54	36	4		236	4							
17	Б1.В.15	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	72	72				72					За	72	72			72						За(2)	144	144			144						152	23456							
18	Б1.В.ДВ.01.01	Сварочные технологии в теплоэнергетике												За	108	54	36		18			54	3	За	108	54	36		18		54		3		234	4								
19	Б1.В.ДВ.01.02	Технологические основы сварочного производства												За	108	54	36		18			54	3	За	108	54	36		18		54		3		234	4								
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(5) За(6) К(4)										Эк(4) За(7) КР										Эк(9) За(13) КР К(4)																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
	Б2.В.01.02(У)	Профилирующая практика												ЗаО	108	18					18	90	3	2	ЗаО	108	18				18	90	3	2										
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
КАНИКУЛЫ													2										6										8											

№	Индекс	Наименование	Семестр 7											Семестр 8											Итого за курс											Каф.	Семестр											
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя																
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			КСР	СР	Контр оль			Всего	Неделя									
ИТОГО (с факультативами)				1080								30	20		1116								31	21		2196								61	41													
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30			1080								30			2160							60															
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54											48											51																						
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54																						27																						
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			31,8											12											21,9																						
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			31,8											12											21,9																						
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																															
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	540	252		288			378	162	30	ТО: 17□ Э: 3	144	54	18		36			90		4	ТО: 3□ Э: 3	1224	594	270		324		468	162	34	ТО: 20□ Э: 3													
1	Б1.В.09	Турбины теплоэлектростанций	Эк КП	180	72	36		36			54	54	5													Эк КП	180	72	36		36		54	54	5	236	67											
2	Б1.В.10	Тепловые электрические станции	Эк	180	72	36		36			72	36	5													Эк	180	72	36		36		72	36	5	236	7											
3	Б1.В.11	Энергосбережение в теплотехнике	Эк	144	72	36		36			36	36	4													Эк	144	72	36		36		36	36	4	236	7											
4	Б1.В.12	Основы монтажа теплоэлектростанции	За	108	54	18		36			54		3													За	108	54	18		36		54		3	236	7											
5	Б1.В.13	Экономика и управление теплоэлектростанцией	За	108	54	18		36			54		3													За	108	54	18		36		54		3	247	7											
6	Б1.В.14	Режимы работы теплоэлектростанции	Эк	144	72	36		36			36	36	4													Эк	144	72	36		36		36	36	4	236	7											
7	Б1.В.ДВ.07.01	Эксплуатация теплоэлектростанции	За	108	72	36		36			36		3													За	108	72	36		36		36		3	236	7											
8	Б1.В.ДВ.07.02	Эксплуатация теплотехнического оборудования	За	108	72	36		36			36		3													За	108	72	36		36		36		3	236	7											
9	Б1.В.ДВ.08.01	Вспомогательное оборудование электростанций	За	108	72	36		36			36		3													За	108	72	36		36		36		3	236	7											
10	Б1.В.ДВ.08.02	Теплообменное оборудование электростанций	За	108	72	36		36			36		3													За	108	72	36		36		36		3	236	7											
11	Б1.В.ДВ.09.01	Семинар "Постановка задачи и методология выполнения ВКР"												За	108	36			36			72		3		За	108	36			36		72		3	236	8											
12	Б1.В.ДВ.09.02	Семинар "Обработка результатов и представление ВКР"												За	108	36			36			72		3		За	108	36			36		72		3	236	8											
13	ФТД.В.ДВ.01.01	Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов, сосудов, котлов работающих под давлением												За	36	18	18					18		1		За	36	18	18				18		1	236	8											
14	ФТД.В.ДВ.01.02	Правила устройства и безопасной эксплуатации систем газораспределения и газопотребления												За	36	18	18					18		1		За	36	18	18				18		1	236	8											
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(4) КП											За(2)											Эк(4) За(6) КП																							
ПРАКТИКИ			(План)																																													
Б2.В.02.02(П)			Преддипломная практика											ЗаО											ЗаО																							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																													
Б3.О.01			Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											Эк											Эк																							
КАНИКУЛЫ														2											8											10												

