Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич
Должность: ректор
Дата подписания: 15.10.2026 13:20:27
Уникальный программный ключ:
9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Юго-Западный государственный университет"

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 8 от 24.02.2026

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
Емельянов С.Г.
24 февраля 2026 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

13.03.01

13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, направленность (профиль) "Промышленная теплоэнергетика"

Кафедра: Инфраструктурных теплоэнергетических систем
Факультет: энергетических систем

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4 г.

Типы задач профессиональной деятельности
проектно-конструкторский
организационно-управленческий

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026

Образовательный стандарт (ФГОС) № 143 от 28.02.2018

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе _____ */ Локтионова О.Г./*

Начальник УМУ _____ */ Протасов В.В./*

Декан _____ */ Семичева Н.Е./*

Зав. кафедрой _____ */ Зайцев О.Н./*

План Учебный план бакалавриата '13.03.01_ПТ_прием 2026.plx', код направления 13.03.01, год начала подготовки 2026

-	-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		-	Итого акад.часов					
-	Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Интер часы
Блок 1.Дисциплины (модули)									213	213		7668	7668	2719.25	4165.75	783	462
Обязательная часть									121	121		4356	4356	1602.8	2294.2	459	288
	+	Б1.О.01	Философия		2				3	3	36	108	108	36.1	71.9		14
	+	Б1.О.02	История России			2			4	4	36	144	144	126.1	17.9		14
	+	Б1.О.03	Иностранный язык		123				8	8	36	288	288	156.3	131.7		46
	+	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности		5				3	3	36	108	108	36.1	71.9		6
	+	Б1.О.05	Физическая культура и спорт		1				2	2	36	72	72	36.1	35.9		
	+	Б1.О.06	Основы российской государственности		1				2	2	36	72	72	54.1	17.9		
	+	Б1.О.07	Русский язык и деловое общение		1				2	2	36	72	72	36.1	35.9		6
	+	Б1.О.08	Правоведение		4				2	2	36	72	72	32.1	39.9		4
	+	Б1.О.09	Высшая математика	123					12	12	36	432	432	125.45	207.55	99	22
	+	Б1.О.10	Физика	2	1				9	9	36	324	324	109.25	187.75	27	24
	+	Б1.О.11	Информатика	1					6	6	36	216	216	37.15	142.85	36	6
	+	Б1.О.12	Химия	1					4	4	36	144	144	37.15	70.85	36	6
	+	Б1.О.13	Инженерная и компьютерная графика	2	1				7	7	36	252	252	55.25	169.75	27	12
	+	Б1.О.14	Материаловедение и технология конструкционных материалов	2	1				5	5	36	180	180	73.25	79.75	27	12
	+	Б1.О.15	Теоретическая механика		2				3	3	36	108	108	36.1	71.9		6
	+	Б1.О.16	Прикладная механика	3					6	6	36	216	216	33.15	146.85	36	6
	+	Б1.О.17	Электротехника и электроника	4	3				8	8	36	288	288	97.25	154.75	36	22
	+	Б1.О.18	Гидрогазодинамика	3				3	5	5	36	180	180	66.15	77.85	36	6
	+	Б1.О.19	Тепломассообмен	4	3		4		8	8	36	288	288	98.75	153.25	36	16
	+	Б1.О.20	Техническая термодинамика	4	3				8	8	36	288	288	97.25	154.75	36	16
	+	Б1.О.21	Метрология, теплотехнические измерения и автоматизация	5					4	4	36	144	144	55.15	61.85	27	12
	+	Б1.О.22	Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры		2				2	2	36	72	72	36.1	35.9		6
	+	Б1.О.23	Основы проектной деятельности		4				2	2	36	72	72	32.1	39.9		10
	+	Б1.О.24	Управление личным временем (тайм-менеджмент)		4				2	2	36	72	72	36.1	35.9		6
	+	Б1.О.25	Конфликтология		5				2	2	36	72	72	36.1	35.9		6
	+	Б1.О.26	Экономическая культура и финансовая грамотность		6				2	2	36	72	72	28.1	43.9		4
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									92	92		3312	3312	1116.45	1871.55	324	174
	+	Б1.В.01	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии		5				3	3	36	108	108	36.1	71.9		6
	+	Б1.В.02	Экономика энергетического предприятия		5				3	3	36	108	108	36.1	71.9		6
	+	Б1.В.03	Физическая химия. Основы водоподготовки	5					6	6	36	216	216	37.15	151.85	27	6
	+	Б1.В.04	Котельные установки и парогенераторы	5	4		5		7	7	36	252	252	120.75	104.25	27	20
	+	Б1.В.05	Нагнетатели и тепловые двигатели	5					4	4	36	144	144	55.15	61.85	27	10
	+	Б1.В.06	Тепломассообменное оборудование предприятий	7					5	5	36	180	180	55.15	88.85	36	6
	+	Б1.В.07	Источники и системы теплоснабжения	7			7		9	9	36	324	324	74.65	213.35	36	10
	+	Б1.В.08	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии		8				3	3	36	108	108	36.1	71.9		6
	+	Б1.В.09	Основы технической эксплуатации объектов теплоэнергетики	6					5	5	36	180	180	42.15	110.85	27	8
	+	Б1.В.10	Моделирование теплоэнергетических процессов и установок		5				2	2	36	72	72	36.1	35.9		6
	+	Б1.В.11	Энергоаудит предприятий теплоэнергетики	6					4	4	36	144	144	43.15	73.85	27	8
	+	Б1.В.12	Экологическая безопасность в теплоэнергетике	6					4	4	36	144	144	57.15	59.85	27	8
	+	Б1.В.13	Паровые и газовые турбины	6				6	7	7	36	252	252	58.15	166.85	27	8
	+	Б1.В.14	Проектирование систем очистки дымовых газов		7				3	3	36	108	108	36.1	71.9		6
	+	Б1.В.15	Системы обеспечения микроклимата предприятий теплоэнергетики	8	7		8		7	7	36	252	252	110.75	114.25	27	16
	+	Б1.В.16	Проектирование и эксплуатация термовлажностных и низкотемпературных технологических процессов		7				3	3	36	108	108	36.1	71.9		6
	+	Б1.В.17	Инженерные системы и оборудование предприятий теплоэнергетики	7					4	4	36	144	144	73.15	34.85	36	10
	+	Б1.В.ДВ.01	**Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.1**		6				2	2		72	72	28.1	43.9		4
	+	Б1.В.ДВ.01.01	Защита объектов интеллектуальной собственности		6				2	2	36	72	72	28.1	43.9		4
	-	Б1.В.ДВ.01.02	Патентоведение		6				2	2	36	72	72	28.1	43.9		4
	+	Б1.В.ДВ.02	**Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.2**		8				3	3		108	108	36.1	71.9		6
	+	Б1.В.ДВ.02.01	Теплотехнологические комплексы и безотходные системы		8				3	3	36	108	108	36.1	71.9		6
	-	Б1.В.ДВ.02.02	Теоретические основы сжигания топлива		8				3	3	36	108	108	36.1	71.9		6
	+	Б1.В.ДВ.03	**Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.3**		7				2	2		72	72	36.1	35.9		6
	+	Б1.В.ДВ.03.01	Газоснабжение предприятий теплоэнергетики		7				2	2	36	72	72	36.1	35.9		6
	-	Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование систем газоснабжения теплоэнергетических установок		7				2	2	36	72	72	36.1	35.9		6
	+	Б1.В.ДВ.04	**Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.04**		8				3	3		108	108	36.1	71.9		6
	+	Б1.В.ДВ.04.01	Технология монтажа и эксплуатации теплоэнергетических систем		8				3	3	36	108	108	36.1	71.9		6
	-	Б1.В.ДВ.04.02	Монтажные, пусконаладочные и эксплуатационные процессы на ТЭС		8				3	3	36	108	108	36.1	71.9		6
	+	Б1.В.ДВ.05	**Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.05**		8				3	3		108	108	36.1	71.9		6
	+	Б1.В.ДВ.05.01	Организация эксплуатации и управление объектами теплоэнергетики		8				3	3	36	108	108	36.1	71.9		6
	-	Б1.В.ДВ.05.02	Организация строительных и монтажно-заготовительных процессов объектов теплоэнергетики		8				3	3	36	108	108	36.1	71.9		6
Блок 2.Практика									18	18		648	648	76	572		
Обязательная часть									3	3		108	108	24	84		
	+	Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика			3			3	3	36	108	108	24	84		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									15	15		540	540	52	488		
	+	Б2.В.01(У)	Учебная профилирующая практика			4			3	3	36	108	108	24	84		
	+	Б2.В.02(П)	Производственная проектная практика			6			6	6	36	216	216	24	192		
	+	Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика			8			6	6	36	216	216	4	212		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	9		324	324	13	311		
	+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						9	9	36	324	324	13	311		
ФТД.Факультативные дисциплины												328	328	164.5	163.5		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений												328	328	164.5	163.5		
	+	ФТД.В.ДВ.01	**Элективные дисциплины по физической культуре и спорту**		23456							328	328	164.5	163.5		
	+	ФТД.В.ДВ.01.01	Базовые физкультурно-спортивные виды		23456							328	328	164.5	163.5		
	-	ФТД.В.ДВ.01.02	Новые физкультурно-спортивные виды		23456							328	328	164.5	163.5		
	-	ФТД.В.ДВ.01.03	Практическая физическая культура для специальной группы		23456							328	328	164.5	163.5		
	-	ФТД.В.ДВ.01.04	Адаптивная физическая культура		23456							328	328	164.5	163.5		

Курс 1

Индекс	Семестр 1: з.е.	Итого	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	АттКР	СР	Контроль	Семестр 2: з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	АттКР	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)	30	1080	180	90	30	144	34	4.15	553.85	108	30	1080	198	12	54	18	198	60	5.1	516.9	108
Обязательная часть	30	1080	180	90	30	144	34	4.15	553.85	108	30	1080	198	12	54	18	198	60	5.1	516.9	108
Б1.О.01											3	108	18	8			18	6	0.1	71.9	
Б1.О.02											4	144	90	4			36	10	0.1	17.9	
Б1.О.03	3	108				54	16	0.1	53.9		2	72					54	16	0.1	17.9	
Б1.О.04																					
Б1.О.05	2	72	36					0.1	35.9												
Б1.О.06	2	72	18			36		0.1	17.9												
Б1.О.07	2	72	18			18	6	0.1	35.9												
Б1.О.08																					
Б1.О.09	3	108	18			18	6	1.15	34.85	36	3	108	18				36	10	1.15	25.85	27
Б1.О.10	3	108	18	18	6	18	6	0.1	53.9		6	216	18		18	6	18	6	1.15	133.85	27
Б1.О.11	6	216	18	18	6			1.15	142.85	36											
Б1.О.12	4	144	18	18	6			1.15	70.85	36											
Б1.О.13	3	108	18	18	6			0.1	71.9		4	144			18	6			1.15	97.85	27
Б1.О.14	2	72	18	18	6			0.1	35.9		3	108	18		18	6			1.15	43.85	27
Б1.О.15											3	108	18				18	6	0.1	71.9	
Б1.О.16																					
Б1.О.17																					
Б1.О.18																					
Б1.О.19																					
Б1.О.20																					
Б1.О.21																					
Б1.О.22											2	72	18				18	6	0.1	35.9	
Б1.О.23																					
Б1.О.24																					
Б1.О.25																					
Б1.О.26																					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																					
Б1.В.01																					
Б1.В.02																					
Б1.В.03																					
Б1.В.04																					
Б1.В.05																					
Б1.В.06																					
Б1.В.07																					
Б1.В.08																					
Б1.В.09																					
Б1.В.10																					
Б1.В.11																					
Б1.В.12																					
Б1.В.13																					
Б1.В.14																					
Б1.В.15																					
Б1.В.16																					
Б1.В.17																					
Б1.В.ДВ.01																					
Б1.В.ДВ.01.01																					
Б1.В.ДВ.01.02																					
Б1.В.ДВ.02																					
Б1.В.ДВ.02.01																					
Б1.В.ДВ.02.02																					
Б1.В.ДВ.03																					
Б1.В.ДВ.03.01																					
Б1.В.ДВ.03.02																					
Б1.В.ДВ.04																					
Б1.В.ДВ.04.01																					
Б1.В.ДВ.04.02																					
Б1.В.ДВ.05																					
Б1.В.ДВ.05.01																					
Б1.В.ДВ.05.02																					
Блок 2.Практика																					
Обязательная часть																					
Б2.О.01(У)																					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																					
Б2.В.01(У)																					
Б2.В.02(П)																					
Б2.В.03(Пд)																					
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																					
Б3.01(Д)																					
ФТД.Факультативные дисциплины												72					36		0.1	35.9	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений												72					36		0.1	35.9	
ФТД.В.ДВ.01												72					36		0.1	35.9	
ФТД.В.ДВ.01.01												72					36		0.1	35.9	
ФТД.В.ДВ.01.02												72					36		0.1	35.9	
ФТД.В.ДВ.01.03												72					36		0.1	35.9	
ФТД.В.ДВ.01.04												72					36		0.1	35.9	

Курс 2

Индекс	Семестр 3: з.е.	Итого	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	АттКР	СР	Контроль	Семестр 4: з.е.	Итого	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	АттКР	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)	27	972	112	16	6	192	50	4.85	539.15	108	27	972	130	16	6	162	54	5.35	550.65	108
Обязательная часть	27	972	112	16	6	192	50	4.85	539.15	108	23	828	98	16	6	130	44	5.25	470.75	108
Б1.О.01																				
Б1.О.02																				
Б1.О.03	3	108				48	14	0.1	59.9											
Б1.О.04																				
Б1.О.05																				
Б1.О.06																				
Б1.О.07																				
Б1.О.08											2	72	16			16	4	0.1	39.9	
Б1.О.09	6	216	16			16	6	1.15	146.85	36										
Б1.О.10																				
Б1.О.11																				
Б1.О.12																				
Б1.О.13																				
Б1.О.14																				
Б1.О.15																				
Б1.О.16	6	216	16			16	6	1.15	146.85	36										
Б1.О.17	3	108	16	16	6	16	6	0.1	59.9		5	180	16	16	6	16	4	1.15	94.85	36
Б1.О.18	5	180	32			32	6	2.15	77.85	36										
Б1.О.19	2	72	16			32	6	0.1	23.9		6	216	16			32	10	2.65	129.35	36
Б1.О.20	2	72	16			32	6	0.1	23.9		6	216	16			32	10	1.15	130.85	36
Б1.О.21																				
Б1.О.22																				
Б1.О.23											2	72	16			16	10	0.1	39.9	
Б1.О.24											2	72	18			18	6	0.1	35.9	
Б1.О.25																				
Б1.О.26																				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений											4	144	32			32	10	0.1	79.9	
Б1.В.01																				
Б1.В.02																				
Б1.В.03																				
Б1.В.04											4	144	32			32	10	0.1	79.9	
Б1.В.05																				
Б1.В.06																				
Б1.В.07																				
Б1.В.08																				
Б1.В.09																				
Б1.В.10																				
Б1.В.11																				
Б1.В.12																				
Б1.В.13																				
Б1.В.14																				
Б1.В.15																				
Б1.В.16																				
Б1.В.17																				
Б1.В.ДВ.01																				
Б1.В.ДВ.01.01																				
Б1.В.ДВ.01.02																				
Б1.В.ДВ.02																				
Б1.В.ДВ.02.01																				
Б1.В.ДВ.02.02																				
Б1.В.ДВ.03																				
Б1.В.ДВ.03.01																				
Б1.В.ДВ.03.02																				
Б1.В.ДВ.04																				
Б1.В.ДВ.04.01																				
Б1.В.ДВ.04.02																				
Б1.В.ДВ.05																				
Б1.В.ДВ.05.01																				
Б1.В.ДВ.05.02																				
Блок 2.Практика	3	108				24			84		3	108				24			84	
Обязательная часть	3	108				24			84											
Б2.О.01(У)	3	108				24			84											
Часть, формируемая участниками образовательных отношений											3	108				24			84	
Б2.В.01(У)											3	108				24			84	
Б2.В.02(П)																				
Б2.В.03(Пд)																				
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																				
Б3.01(Д)																				
ФТД.Факультативные дисциплины		68				32		0.1	35.9			68				32		0.1	35.9	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений		68				32		0.1	35.9			68				32		0.1	35.9	
ФТД.В.ДВ.01		68				32		0.1	35.9			68				32		0.1	35.9	
ФТД.В.ДВ.01.01		68				32		0.1	35.9			68				32		0.1	35.9	
ФТД.В.ДВ.01.02		68				32		0.1	35.9			68				32		0.1	35.9	
ФТД.В.ДВ.01.03		68				32		0.1	35.9			68				32		0.1	35.9	
ФТД.В.ДВ.01.04		68				32		0.1	35.9			68				32		0.1	35.9	

Курс 3

Индекс	Семестр 5: з.е.	Итого	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	АттКР	СР	Контроль	Семестр 6: з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Пр интер.	АттКР	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)	30	1080	162	36	12	180	56	6.6	587.4	108	24	864	112		140	40	4.8	499.2	108
Обязательная часть	9	324	54	36	12	36	12	1.35	169.65	27	2	72	14		14	4	0.1	43.9	
Б1.О.01																			
Б1.О.02																			
Б1.О.03																			
Б1.О.04	3	108	18	18	6			0.1	71.9										
Б1.О.05																			
Б1.О.06																			
Б1.О.07																			
Б1.О.08																			
Б1.О.09																			
Б1.О.10																			
Б1.О.11																			
Б1.О.12																			
Б1.О.13																			
Б1.О.14																			
Б1.О.15																			
Б1.О.16																			
Б1.О.17																			
Б1.О.18																			
Б1.О.19																			
Б1.О.20																			
Б1.О.21	4	144	18	18	6	18	6	1.15	61.85	27									
Б1.О.22																			
Б1.О.23																			
Б1.О.24																			
Б1.О.25	2	72	18			18	6	0.1	35.9										
Б1.О.26											2	72	14		14	4	0.1	43.9	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	21	756	108			144	44	5.25	417.75	81	22	792	98		126	36	4.7	455.3	108
Б1.В.01	3	108	18			18	6	0.1	71.9										
Б1.В.02	3	108	18			18	6	0.1	71.9										
Б1.В.03	6	216	18			18	6	1.15	151.85	27									
Б1.В.04	3	108	18			36	10	2.65	24.35	27									
Б1.В.05	4	144	18			36	10	1.15	61.85	27									
Б1.В.06																			
Б1.В.07																			
Б1.В.08																			
Б1.В.09											5	180	14		28	8	0.15	110.85	27
Б1.В.10	2	72	18			18	6	0.1	35.9										
Б1.В.11											4	144	14		28	8	1.15	73.85	27
Б1.В.12											4	144	28		28	8	1.15	59.85	27
Б1.В.13											7	252	28		28	8	2.15	166.85	27
Б1.В.14																			
Б1.В.15																			
Б1.В.16																			
Б1.В.17																			
Б1.В.ДВ.01											2	72	14		14	4	0.1	43.9	
Б1.В.ДВ.01.01											2	72	14		14	4	0.1	43.9	
Б1.В.ДВ.01.02											2	72	14		14	4	0.1	43.9	
Б1.В.ДВ.02																			
Б1.В.ДВ.02.01																			
Б1.В.ДВ.02.02																			
Б1.В.ДВ.03																			
Б1.В.ДВ.03.01																			
Б1.В.ДВ.03.02																			
Б1.В.ДВ.04																			
Б1.В.ДВ.04.01																			
Б1.В.ДВ.04.02																			
Б1.В.ДВ.05																			
Б1.В.ДВ.05.01																			
Б1.В.ДВ.05.02																			
Блок 2.Практика											6	216			24			192	
Обязательная часть																			
Б2.О.01(У)																			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений											6	216			24			192	
Б2.В.01(У)																			
Б2.В.02(П)											6	216			24			192	
Б2.В.03(Пд)																			
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																			
Б3.01(Д)																			
ФТД.Факультативные дисциплины		76				36		0.1	39.9			44			28		0.1	15.9	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений		76				36		0.1	39.9			44			28		0.1	15.9	
ФТД.В.ДВ.01		76				36		0.1	39.9			44			28		0.1	15.9	
ФТД.В.ДВ.01.01		76				36		0.1	39.9			44			28		0.1	15.9	
ФТД.В.ДВ.01.02		76				36		0.1	39.9			44			28		0.1	15.9	
ФТД.В.ДВ.01.03		76				36		0.1	39.9			44			28		0.1	15.9	
ФТД.В.ДВ.01.04		76				36		0.1	39.9			44			28		0.1	15.9	

Курс 4

Индекс	Семестр 7: з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Пр интер.	АттКР	СР	Контроль	Семестр 8: з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Пр интер.	АттКР	СР	Контроль	Закрепленная: Код
Блок 1.Дисциплины (модули)	30	1080	180		180	54	5.35	606.65	108	15	540	90		108	30	3.05	311.95	27	
Обязательная часть																			
Б1.О.01																			50
Б1.О.02																			17
Б1.О.03																			13
Б1.О.04																			29
Б1.О.05																			21
Б1.О.06																			39
Б1.О.07																			38
Б1.О.08																			39
Б1.О.09																			7
Б1.О.10																			58
Б1.О.11																			31
Б1.О.12																			62
Б1.О.13																			3
Б1.О.14																			23
Б1.О.15																			37
Б1.О.16																			37
Б1.О.17																			54
Б1.О.18																			40
Б1.О.19																			40
Б1.О.20																			40
Б1.О.21																			47
Б1.О.22																			40
Б1.О.23																			40
Б1.О.24																			63
Б1.О.25																			63
Б1.О.26																			5
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	30	1080	180		180	54	5.35	606.65	108	15	540	90		108	30	3.05	311.95	27	
Б1.В.01																			40
Б1.В.02																			5
Б1.В.03																			40
Б1.В.04																			40
Б1.В.05																			40
Б1.В.06	5	180	36		18	6	1.15	88.85	36										40
Б1.В.07	9	324	36		36	10	2.65	213.35	36										40
Б1.В.08										3	108	18		18	6	0.1	71.9		40
Б1.В.09																			40
Б1.В.10																			40
Б1.В.11																			40
Б1.В.12																			29
Б1.В.13																			40
Б1.В.14	3	108	18		18	6	0.1	71.9											40
Б1.В.15	4	144	18		36	10	0.1	89.9		3	108	18		36	6	2.65	24.35	27	40
Б1.В.16	3	108	18		18	6	0.1	71.9											40
Б1.В.17	4	144	36		36	10	1.15	34.85	36										40
Б1.В.ДВ.01																			
Б1.В.ДВ.01.01																			40
Б1.В.ДВ.01.02																			40
Б1.В.ДВ.02										3	108	18		18	6	0.1	71.9		
Б1.В.ДВ.02.01										3	108	18		18	6	0.1	71.9		40
Б1.В.ДВ.02.02										3	108	18		18	6	0.1	71.9		40
Б1.В.ДВ.03	2	72	18		18	6	0.1	35.9											
Б1.В.ДВ.03.01	2	72	18		18	6	0.1	35.9											40
Б1.В.ДВ.03.02	2	72	18		18	6	0.1	35.9											40
Б1.В.ДВ.04										3	108	18		18	6	0.1	71.9		
Б1.В.ДВ.04.01										3	108	18		18	6	0.1	71.9		40
Б1.В.ДВ.04.02										3	108	18		18	6	0.1	71.9		40
Б1.В.ДВ.05										3	108	18		18	6	0.1	71.9		
Б1.В.ДВ.05.01										3	108	18		18	6	0.1	71.9		40
Б1.В.ДВ.05.02										3	108	18		18	6	0.1	71.9		40
Блок 2.Практика										6	216			4			212		
Обязательная часть																			
Б2.О.01(У)																			40
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										6	216			4			212		
Б2.В.01(У)																			40
Б2.В.02(П)																			40
Б2.В.03(Пд)										6	216			4			212		40
Блок 3.Государственная итоговая аттестация										9	324			13			311		
Б3.01(Д)										9	324			13			311		40
ФТД.Факультативные дисциплины																			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																			
ФТД.В.ДВ.01																			
ФТД.В.ДВ.01.01																			21
ФТД.В.ДВ.01.02																			21
ФТД.В.ДВ.01.03																			21
ФТД.В.ДВ.01.04																			21

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	-
Б1.О.11	Информатика	
Б1.О.13	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.14	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б1.О.16	Прикладная механика	
Б1.В.01	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	-
Б1.О.11	Информатика	
Б1.О.13	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.14	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б1.О.16	Прикладная механика	
Б1.В.01	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	-
Б1.О.11	Информатика	
Б1.О.13	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.14	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б1.О.16	Прикладная механика	
Б1.В.01	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.4	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата	-
Б1.О.01	Философия	
Б1.О.11	Информатика	
Б1.О.13	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.14	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б1.О.16	Прикладная механика	
Б1.В.01	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.5	Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.01	Философия	
Б1.О.11	Информатика	
Б1.О.13	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.14	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б1.О.16	Прикладная механика	
Б1.В.01	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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-2.1	Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта	-
Б1.О.08	Правоведение	
Б1.О.23	Основы проектной деятельности	
Б1.В.02	Экономика энергетического предприятия	
Б1.В.08	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии	
Б1.В.10	Моделирование теплоэнергетических процессов и установок	
Б1.В.11	Энергоаудит предприятий теплоэнергетики	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения	-
Б1.О.08	Правоведение	
Б1.О.23	Основы проектной деятельности	
Б1.В.02	Экономика энергетического предприятия	
Б1.В.08	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии	
Б1.В.10	Моделирование теплоэнергетических процессов и установок	
Б1.В.11	Энергоаудит предприятий теплоэнергетики	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач	-
Б1.О.08	Правоведение	
Б1.О.23	Основы проектной деятельности	
Б1.В.02	Экономика энергетического предприятия	
Б1.В.08	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии	
Б1.В.10	Моделирование теплоэнергетических процессов и установок	
Б1.В.11	Энергоаудит предприятий теплоэнергетики	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.4	В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы	-
Б1.О.08	Правоведение	
Б1.О.23	Основы проектной деятельности	
Б1.В.02	Экономика энергетического предприятия	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.08	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии	
Б1.В.10	Моделирование теплоэнергетических процессов и установок	
Б1.В.11	Энергоаудит предприятий теплоэнергетики	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.5	Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	-
Б1.О.08	Правоведение	
Б1.О.23	Основы проектной деятельности	
Б1.В.02	Экономика энергетического предприятия	
Б1.В.08	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии	
Б1.В.10	Моделирование теплоэнергетических процессов и установок	
Б1.В.11	Энергоаудит предприятий теплоэнергетики	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	-
Б1.О.07	Русский язык и деловое общение	
Б1.О.08	Правоведение	
Б1.О.25	Конфликтология	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды	-
Б1.О.07	Русский язык и деловое общение	
Б1.О.08	Правоведение	
Б1.О.25	Конфликтология	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата	-
Б1.О.07	Русский язык и деловое общение	
Б1.О.08	Правоведение	
Б1.О.25	Конфликтология	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.4	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	-
Б1.О.07	Русский язык и деловое общение	
Б1.О.08	Правоведение	
Б1.О.25	Конфликтология	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.5	Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат	-
Б1.О.07	Русский язык и деловое общение	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.08	Правоведение	
Б1.О.25	Конфликтология	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Выбирает стиль делового общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.07	Русский язык и деловое общение	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Выполняет перевод профессиональных деловых текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.07	Русский язык и деловое общение	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.07	Русский язык и деловое общение	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.4	Представляет свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.07	Русский язык и деловое общение	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития	-
Б1.О.02	История России	
Б1.О.06	Основы российской государственности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения	-
Б1.О.01	Философия	
Б1.О.02	История России	
Б1.О.06	Основы российской государственности	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия при личном и массовом общении в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	-
Б1.О.01	Философия	
Б1.О.02	История России	
Б1.О.06	Основы российской государственности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	-
Б1.О.07	Русский язык и деловое общение	
Б1.О.22	Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры	
Б1.О.24	Управление личным временем (тайм-менеджмент)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения	-
Б1.О.07	Русский язык и деловое общение	
Б1.О.22	Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры	
Б1.О.24	Управление личным временем (тайм-менеджмент)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	-
Б1.О.07	Русский язык и деловое общение	
Б1.О.22	Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры	
Б1.О.24	Управление личным временем (тайм-менеджмент)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	-
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.ДВ.01.01	Базовые физкультурно-спортивные виды	
ФТД.В.ДВ.01.02	Новые физкультурно-спортивные виды	
ФТД.В.ДВ.01.03	Практическая физическая культура для специальной группы	
ФТД.В.ДВ.01.04	Адаптивная физическая культура	
УК-7.2	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.ДВ.01.01	Базовые физкультурно-спортивные виды	
ФТД.В.ДВ.01.02	Новые физкультурно-спортивные виды	
ФТД.В.ДВ.01.03	Практическая физическая культура для специальной группы	
ФТД.В.ДВ.01.04	Адаптивная физическая культура	
УК-7.3	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	-
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.ДВ.01.01	Базовые физкультурно-спортивные виды	
ФТД.В.ДВ.01.02	Новые физкультурно-спортивные виды	
ФТД.В.ДВ.01.03	Практическая физическая культура для специальной группы	
ФТД.В.ДВ.01.04	Адаптивная физическая культура	
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
УК-8.1	Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.12	Экологическая безопасность в теплоэнергетике	
Б1.В.14	Проектирование систем очистки дымовых газов	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2	Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.12	Экологическая безопасность в теплоэнергетике	
Б1.В.14	Проектирование систем очистки дымовых газов	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.12	Экологическая безопасность в теплоэнергетике	
Б1.В.14	Проектирование систем очистки дымовых газов	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.4	Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.12	Экологическая безопасность в теплоэнергетике	
Б1.В.14	Проектирование систем очистки дымовых газов	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.5	Анализирует современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.12	Экологическая безопасность в теплоэнергетике	
Б1.В.14	Проектирование систем очистки дымовых газов	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1	Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	-
Б1.О.26	Экономическая культура и финансовая грамотность	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2	Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки	-
Б1.О.26	Экономическая культура и финансовая грамотность	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-10.1	Анализирует гуманитарные и правовые последствия экстремизма, терроризма и коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий	-
Б1.О.26	Экономическая культура и финансовая грамотность	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2	Выбирает правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях	-
Б1.О.26	Экономическая культура и финансовая грамотность	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-1.1	Ориентируется в современных информационных технологиях	-
Б1.О.11	Информатика	
Б1.О.13	Инженерная и компьютерная графика	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Использует в повседневной практике современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства	-
Б1.О.11	Информатика	
Б1.О.13	Инженерная и компьютерная графика	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-1.3	Применяет современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.11	Информатика	
Б1.О.13	Инженерная и компьютерная графика	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
ОПК-2.1	Разрабатывает алгоритмы решения практических задач	-
Б1.О.11	Информатика	
Б1.О.13	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.14	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Разрабатывает компьютерные программы с использованием современных сред разработки программного обеспечения	-
Б1.О.11	Информатика	
Б1.О.13	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.14	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Производит отладку и тестирование разработанных компьютерных программ	-
Б1.О.11	Информатика	
Б1.О.13	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.14	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК
ОПК-3.1	Применяет математический аппарат исследования функций, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, рядов, дифференциальных уравнений, теории функций комплексного переменного, численных методов	-
Б1.О.09	Высшая математика	
Б1.О.10	Физика	
Б1.О.12	Химия	
Б1.О.15	Теоретическая механика	
Б1.О.16	Прикладная механика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма, оптики	-
Б1.О.09	Высшая математика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.10	Физика	
Б1.О.12	Химия	
Б1.О.15	Теоретическая механика	
Б1.О.16	Прикладная механика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Применяет основные законы химии, учитывая особенности протекания химических процессов, при решении профессиональных задач	-
Б1.О.09	Высшая математика	
Б1.О.10	Физика	
Б1.О.12	Химия	
Б1.О.15	Теоретическая механика	
Б1.О.16	Прикладная механика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.4	Применяет основы автоматического управления и регулирования при решении профессиональных задач	-
Б1.О.09	Высшая математика	
Б1.О.10	Физика	
Б1.О.12	Химия	
Б1.О.15	Теоретическая механика	
Б1.О.16	Прикладная механика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.5	Выполняет моделирование систем автоматического регулирования	-
Б1.О.09	Высшая математика	
Б1.О.10	Физика	
Б1.О.12	Химия	
Б1.О.15	Теоретическая механика	
Б1.О.16	Прикладная механика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах	ОПК
ОПК-4.1	Применяет основные законы движения жидкости и газа при выполнении задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.18	Гидрогазодинамика	
Б1.О.19	Тепломассообмен	
Б1.О.20	Техническая термодинамика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Применяет знания основ гидрогазодинамики для расчетов теплотехнических установков и систем	-
Б1.О.18	Гидрогазодинамика	
Б1.О.19	Тепломассообмен	
Б1.О.20	Техническая термодинамика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Использует знание теплофизических свойств рабочих тел при расчетах теплотехнических установок и систем	-
Б1.О.18	Гидрогазодинамика	
Б1.О.19	Тепломассообмен	
Б1.О.20	Техническая термодинамика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.4	Применяет основные законы термодинамики и систем термодинамических соотношений при решении задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.18	Гидрогазодинамика	
Б1.О.19	Тепломассообмен	
Б1.О.20	Техническая термодинамика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.5	Применяет знания основ термодинамики для расчетов термодинамических процессов, циклов и их показателей	-
Б1.О.18	Гидрогазодинамика	
Б1.О.19	Тепломассообмен	
Б1.О.20	Техническая термодинамика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.6	Применяет основные законы и способы переноса теплоты и массы	-
Б1.О.18	Гидрогазодинамика	
Б1.О.19	Тепломассообмен	
Б1.О.20	Техническая термодинамика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.7	Применяет знания основ тепломассообмена в теплотехнических установках	-
Б1.О.18	Гидрогазодинамика	
Б1.О.19	Тепломассообмен	
Б1.О.20	Техническая термодинамика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен учитывать свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых нагрузок	ОПК
ОПК-5.1	Учитывает свойства конструкционных материалов при выполнении задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.14	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Использует знание свойств конструкционных материалов при расчетах теплотехнических установок и систем	-
Б1.О.14	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Применяет знания свойств конструкционных материалов при проектировании и эксплуатации теплотехнических установок и систем с учетом динамических и тепловых нагрузок	-
Б1.О.14	Материаловедение и технология конструкционных материалов	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники	ОПК
ОПК-6.1	Выбирает средства измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники	-
Б1.О.17	Электротехника и электроника	
Б1.О.21	Метрология, теплотехнические измерения и автоматизация	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Проводит измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники	-
Б1.О.17	Электротехника и электроника	
Б1.О.21	Метрология, теплотехнические измерения и автоматизация	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3	Обрабатывает результаты измерений электрических и неэлектрических величин, оценивая погрешность измерений	-
Б1.О.17	Электротехника и электроника	
Б1.О.21	Метрология, теплотехнические измерения и автоматизация	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектно-конструкторский	
ПК-1	Способен выполнять проектную и рабочую документацию отдельных узлов и элементов тепловой сети, планов и профилей трасс тепловых сетей на основании задания руководителя	ПК
ПК-1.1	Выполняет чертежи отдельных узлов и элементов тепловой сети с соблюдением соответствующих масштабов и привязкой типовых решений отдельных элементов, узлов и деталей, оформлением спецификации и экспликации	-
Б1.В.07	Источники и системы теплоснабжения	
Б1.В.17	Инженерные системы и оборудование предприятий теплоэнергетики	
Б2.В.02(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Выполняет чертежи планов и профилей трасс тепловых сетей	-
Б1.В.07	Источники и системы теплоснабжения	
Б1.В.17	Инженерные системы и оборудование предприятий теплоэнергетики	
Б2.В.02(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Анализирует схемы тепловых сетей, выполняет монтажные схемы по трассе тепловой сети	-
Б1.В.07	Источники и системы теплоснабжения	
Б1.В.17	Инженерные системы и оборудование предприятий теплоэнергетики	
Б2.В.02(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-2	Способен выполнять прочностной расчет тепловой сети с учетом компенсации и самокомпенсации, выполнять гидравлический расчет тепловой сети	ПК
ПК-2.1	Выполняет гидравлический расчет тепловой сети, подбор требуемого сетевого оборудования и прочностной расчет тепловой сети с учетом компенсации и самокомпенсации	-
Б1.В.07	Источники и системы теплоснабжения	
Б1.В.17	Инженерные системы и оборудование предприятий теплоэнергетики	
Б2.В.02(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Осуществляет сбор и анализ данных для выполнения прочностного расчета	-
Б1.В.07	Источники и системы теплоснабжения	
Б1.В.17	Инженерные системы и оборудование предприятий теплоэнергетики	
Б2.В.02(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Выполняет прочностной расчет тепловой сети с учетом компенсации и самокомпенсации с определением величины необходимого растяжения компенсаторов	-
Б1.В.07	Источники и системы теплоснабжения	
Б1.В.17	Инженерные системы и оборудование предприятий теплоэнергетики	
Б2.В.02(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен выполнять проектную документацию отдельных узлов и элементов по установке оборудования и обвязке трубопроводами, выполнять компоновочные решения тепловых схем, разводки трубопроводов на основании задания руководителя	ПК
ПК-3.1	Выполняет монтажные схемы отдельных узлов и элементов тепловых сетей по установке оборудования и обвязке трубопроводами	-
Б1.В.03	Физическая химия. Основы водоподготовки	
Б1.В.04	Котельные установки и парогенераторы	
Б1.В.05	Нагнетатели и тепловые двигатели	
Б1.В.06	Тепломассообменное оборудование предприятий	
Б1.В.13	Паровые и газовые турбины	
Б1.В.15	Системы обеспечения микроклимата предприятий теплоэнергетики	
Б1.В.16	Проектирование и эксплуатация термовлажностных и низкотемпературных технологических процессов	
Б1.В.ДВ.01.01	Защита объектов интеллектуальной собственности	
Б1.В.ДВ.01.02	Патентоведение	
Б1.В.ДВ.03.01	Газоснабжение предприятий теплоэнергетики	
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование систем газоснабжения теплоэнергетических установок	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Выполняет компоновочные решения тепловых схем сетей	-
Б1.В.03	Физическая химия. Основы водоподготовки	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.04	Котельные установки и парогенераторы	
Б1.В.05	Нагнетатели и тепловые двигатели	
Б1.В.06	Тепломассообменное оборудование предприятий	
Б1.В.13	Паровые и газовые турбины	
Б1.В.15	Системы обеспечения микроклимата предприятий теплоэнергетики	
Б1.В.16	Проектирование и эксплуатация термовлажностных и низкотемпературных технологических процессов	
Б1.В.ДВ.01.01	Защита объектов интеллектуальной собственности	
Б1.В.ДВ.01.02	Патентоведение	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	Выполняет монтажные схемы разводки трубопроводов тепловой сети	-
Б1.В.03	Физическая химия. Основы водоподготовки	
Б1.В.04	Котельные установки и парогенераторы	
Б1.В.05	Нагнетатели и тепловые двигатели	
Б1.В.06	Тепломассообменное оборудование предприятий	
Б1.В.13	Паровые и газовые турбины	
Б1.В.15	Системы обеспечения микроклимата предприятий теплоэнергетики	
Б1.В.16	Проектирование и эксплуатация термовлажностных и низкотемпературных технологических процессов	
Б1.В.ДВ.01.01	Защита объектов интеллектуальной собственности	
Б1.В.ДВ.01.02	Патентоведение	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен выполнять гидравлические расчеты, расчеты тепловых схем с выбором оборудования и арматуры, аэродинамические расчеты, прочностные расчеты трубопроводов с учетом компенсации и самокомпенсации и расчеты энергоэффективности	ПК
ПК-4.1	Выполняет гидравлический расчет технологических трубопроводов подачи энергоносителей и обвязки котельного агрегата	-
Б1.В.01	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
Б1.В.03	Физическая химия. Основы водоподготовки	
Б1.В.07	Источники и системы теплоснабжения	
Б1.В.08	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии	
Б1.В.14	Проектирование систем очистки дымовых газов	
Б1.В.15	Системы обеспечения микроклимата предприятий теплоэнергетики	
Б1.В.16	Проектирование и эксплуатация термовлажностных и низкотемпературных технологических процессов	
Б1.В.ДВ.02.01	Теплотехнологические комплексы и безотходные системы	
Б1.В.ДВ.02.02	Теоретические основы сжигания топлива	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-4.2	Выполняет расчеты тепловых схем котельного агрегата с выбором оборудования и арматуры и расчет энергоэффективности	-
Б1.В.01	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
Б1.В.03	Физическая химия. Основы водоподготовки	
Б1.В.07	Источники и системы теплоснабжения	
Б1.В.08	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии	
Б1.В.14	Проектирование систем очистки дымовых газов	
Б1.В.15	Системы обеспечения микроклимата предприятий теплоэнергетики	
Б1.В.16	Проектирование и эксплуатация термовлажностных и низкотемпературных технологических процессов	
Б1.В.ДВ.02.01	Теплотехнологические комплексы и безотходные системы	
Б1.В.ДВ.02.02	Теоретические основы сжигания топлива	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	Выполняет аэродинамический расчет котла и прочностной расчет технологических трубопроводов котельного агрегата с учетом компенсации и самокомпенсации	-
Б1.В.01	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
Б1.В.03	Физическая химия. Основы водоподготовки	
Б1.В.07	Источники и системы теплоснабжения	
Б1.В.08	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии	
Б1.В.14	Проектирование систем очистки дымовых газов	
Б1.В.15	Системы обеспечения микроклимата предприятий теплоэнергетики	
Б1.В.16	Проектирование и эксплуатация термовлажностных и низкотемпературных технологических процессов	
Б1.В.ДВ.02.01	Теплотехнологические комплексы и безотходные системы	
Б1.В.ДВ.02.02	Теоретические основы сжигания топлива	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий	
ПК-5	Способен управлять процессом эксплуатации котлов, работающих на газообразном, жидком топливе	ПК
ПК-5.1	Выполняет проверку технического состояния котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования	-
Б1.В.04	Котельные установки и парогенераторы	
Б1.В.09	Основы технической эксплуатации объектов теплоэнергетики	
Б1.В.10	Моделирование теплоэнергетических процессов и установок	
Б1.В.14	Проектирование систем очистки дымовых газов	
Б1.В.ДВ.02.01	Теплотехнологические комплексы и безотходные системы	
Б1.В.ДВ.02.02	Теоретические основы сжигания топлива	
Б1.В.ДВ.03.01	Газоснабжение предприятий теплоэнергетики	
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование систем газоснабжения теплоэнергетических установок	
Б1.В.ДВ.04.01	Технология монтажа и эксплуатации теплоэнергетических систем	
Б1.В.ДВ.04.02	Монтажные, пусконаладочные и эксплуатационные процессы на ТЭС	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.05.01	Организация эксплуатации и управление объектами теплоэнергетики	
Б1.В.ДВ.05.02	Организация строительных и монтажно-заготовительных процессов объектов теплоэнергетики	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2	Анализирует процесс выработки теплоносителя котлами на газообразном и жидком топливе	-
Б1.В.04	Котельные установки и парогенераторы	
Б1.В.09	Основы технической эксплуатации объектов теплоэнергетики	
Б1.В.10	Моделирование теплоэнергетических процессов и установок	
Б1.В.14	Проектирование систем очистки дымовых газов	
Б1.В.ДВ.02.01	Теплотехнологические комплексы и безотходные системы	
Б1.В.ДВ.02.02	Теоретические основы сжигания топлива	
Б1.В.ДВ.03.01	Газоснабжение предприятий теплоэнергетики	
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование систем газоснабжения теплоэнергетических установок	
Б1.В.ДВ.04.01	Технология монтажа и эксплуатации теплоэнергетических систем	
Б1.В.ДВ.04.02	Монтажные, пусконаладочные и эксплуатационные процессы на ТЭС	
Б1.В.ДВ.05.01	Организация эксплуатации и управление объектами теплоэнергетики	
Б1.В.ДВ.05.02	Организация строительных и монтажно-заготовительных процессов объектов теплоэнергетики	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.3	Контролирует соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	-
Б1.В.04	Котельные установки и парогенераторы	
Б1.В.09	Основы технической эксплуатации объектов теплоэнергетики	
Б1.В.10	Моделирование теплоэнергетических процессов и установок	
Б1.В.14	Проектирование систем очистки дымовых газов	
Б1.В.ДВ.02.01	Теплотехнологические комплексы и безотходные системы	
Б1.В.ДВ.02.02	Теоретические основы сжигания топлива	
Б1.В.ДВ.03.01	Газоснабжение предприятий теплоэнергетики	
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование систем газоснабжения теплоэнергетических установок	
Б1.В.ДВ.04.01	Технология монтажа и эксплуатации теплоэнергетических систем	
Б1.В.ДВ.04.02	Монтажные, пусконаладочные и эксплуатационные процессы на ТЭС	
Б1.В.ДВ.05.01	Организация эксплуатации и управление объектами теплоэнергетики	
Б1.В.ДВ.05.02	Организация строительных и монтажно-заготовительных процессов объектов теплоэнергетики	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен управлять процессом эксплуатации трубопроводов и оборудования тепловых сетей	ПК
ПК-6.1	Применяет методы проверки технического состояния трубопроводов и оборудования тепловых сетей	-
Б1.В.09	Основы технической эксплуатации объектов теплоэнергетики	
Б1.В.10	Моделирование теплоэнергетических процессов и установок	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.05.01	Организация эксплуатации и управление объектами теплоэнергетики	
Б1.В.ДВ.05.02	Организация строительных и монтажно-заготовительных процессов объектов теплоэнергетики	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.2	Применяет методы анализа и контроля процесса передачи тепловой энергии	-
Б1.В.09	Основы технической эксплуатации объектов теплоэнергетики	
Б1.В.10	Моделирование теплоэнергетических процессов и установок	
Б1.В.ДВ.05.01	Организация эксплуатации и управление объектами теплоэнергетики	
Б1.В.ДВ.05.02	Организация строительных и монтажно-заготовительных процессов объектов теплоэнергетики	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.3	Использует методику выполнения работ по эксплуатации трубопроводов и оборудования тепловых сетей	-
Б1.В.09	Основы технической эксплуатации объектов теплоэнергетики	
Б1.В.10	Моделирование теплоэнергетических процессов и установок	
Б1.В.ДВ.05.01	Организация эксплуатации и управление объектами теплоэнергетики	
Б1.В.ДВ.05.02	Организация строительных и монтажно-заготовительных процессов объектов теплоэнергетики	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способен к организации и выполнению работ по разработке мероприятий по регулировке, наладке тепловых сетей и теплопотребляющих установок	ПК
ПК-7.1	Оценивает техническое (в том числе коррозионное) состояние трубопроводов и оборудования тепловых сетей (насосных и дроссельных станций, камер, сооружений)	-
Б1.В.02	Экономика энергетического предприятия	
Б1.В.11	Энергоаудит предприятий теплоэнергетики	
Б1.В.ДВ.04.01	Технология монтажа и эксплуатации теплоэнергетических систем	
Б1.В.ДВ.04.02	Монтажные, пусконаладочные и эксплуатационные процессы на ТЭС	
Б1.В.ДВ.05.01	Организация эксплуатации и управление объектами теплоэнергетики	
Б1.В.ДВ.05.02	Организация строительных и монтажно-заготовительных процессов объектов теплоэнергетики	
Б2.В.01(У)	Учебная профилирующая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.2	Анализирует необходимость проведения мероприятий по предотвращению тепловых потерь на трубопроводах и оборудовании тепловых сетей, текущему и капитальному ремонту трубопроводов и оборудования тепловых сетей	-
Б1.В.02	Экономика энергетического предприятия	
Б1.В.11	Энергоаудит предприятий теплоэнергетики	
Б1.В.ДВ.04.01	Технология монтажа и эксплуатации теплоэнергетических систем	
Б1.В.ДВ.04.02	Монтажные, пусконаладочные и эксплуатационные процессы на ТЭС	
Б1.В.ДВ.05.01	Организация эксплуатации и управление объектами теплоэнергетики	
Б1.В.ДВ.05.02	Организация строительных и монтажно-заготовительных процессов объектов теплоэнергетики	
Б2.В.01(У)	Учебная профилирующая практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.3	Применяет методику проведения гидравлических, теплотехнических и технических испытаний тепловых сетей	-
Б1.В.02	Экономика энергетического предприятия	
Б1.В.11	Энергоаудит предприятий теплоэнергетики	
Б1.В.ДВ.04.01	Технология монтажа и эксплуатации теплоэнергетических систем	
Б1.В.ДВ.04.02	Монтажные, пусконаладочные и эксплуатационные процессы на ТЭС	
Б1.В.ДВ.05.01	Организация эксплуатации и управление объектами теплоэнергетики	
Б1.В.ДВ.05.02	Организация строительных и монтажно-заготовительных процессов объектов теплоэнергетики	
Б2.В.01(У)	Учебная профилирующая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	Способен к организации и выполнению работ по подготовке схем и условий подключения объектов к тепловым сетям	ПК
ПК-8.1	Применяет нормативные и справочные материалы в области эксплуатации оборудования теплового пункта	-
Б1.В.02	Экономика энергетического предприятия	
Б1.В.11	Энергоаудит предприятий теплоэнергетики	
Б1.В.12	Экологическая безопасность в теплоэнергетике	
Б1.В.ДВ.04.01	Технология монтажа и эксплуатации теплоэнергетических систем	
Б1.В.ДВ.04.02	Монтажные, пусконаладочные и эксплуатационные процессы на ТЭС	
Б1.В.ДВ.05.01	Организация эксплуатации и управление объектами теплоэнергетики	
Б1.В.ДВ.05.02	Организация строительных и монтажно-заготовительных процессов объектов теплоэнергетики	
Б2.В.01(У)	Учебная профилирующая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.2	Организует работы по оперативному управлению тепловыми сетями	-
Б1.В.02	Экономика энергетического предприятия	
Б1.В.11	Энергоаудит предприятий теплоэнергетики	
Б1.В.12	Экологическая безопасность в теплоэнергетике	
Б1.В.ДВ.04.01	Технология монтажа и эксплуатации теплоэнергетических систем	
Б1.В.ДВ.04.02	Монтажные, пусконаладочные и эксплуатационные процессы на ТЭС	
Б1.В.ДВ.05.01	Организация эксплуатации и управление объектами теплоэнергетики	
Б1.В.ДВ.05.02	Организация строительных и монтажно-заготовительных процессов объектов теплоэнергетики	
Б2.В.01(У)	Учебная профилирующая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.3	Определяет величины потерь энергии	-
Б1.В.02	Экономика энергетического предприятия	
Б1.В.11	Энергоаудит предприятий теплоэнергетики	
Б1.В.12	Экологическая безопасность в теплоэнергетике	
Б1.В.ДВ.04.01	Технология монтажа и эксплуатации теплоэнергетических систем	
Б1.В.ДВ.04.02	Монтажные, пусконаладочные и эксплуатационные процессы на ТЭС	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.05.01	Организация эксплуатации и управление объектами теплоэнергетики	
Б1.В.ДВ.05.02	Организация строительных и монтажно-заготовительных процессов объектов теплоэнергетики	
Б2.В.01(У)	Учебная профилирующая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9	Способен к организации обеспечения природным газом в границах зоны обслуживания организации газовой отрасли	ПК
ПК-9.1	Использует нормативные документы, стандарты, регламентирующие вопросы транспортировки, распределения газа и режимов работы технологических объектов газоснабжения	-
Б1.В.08	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии	
Б1.В.ДВ.03.01	Газоснабжение предприятий теплоэнергетики	
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование систем газоснабжения теплоэнергетических установок	
Б2.В.02(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9.2	Использует методику расчета газораспределительных сетей (объема потребляемого газа, определения диаметров распределительных сетей, подбора газового оборудования и арматуры, определения пропускной способности ГРП и ГРС	-
Б1.В.08	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии	
Б1.В.ДВ.03.01	Газоснабжение предприятий теплоэнергетики	
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование систем газоснабжения теплоэнергетических установок	
Б2.В.02(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9.3	Анализирует и использует инновационные технологические решения для повышения качественных характеристик газораспределительных сетей	-
Б1.В.08	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии	
Б1.В.ДВ.03.01	Газоснабжение предприятий теплоэнергетики	
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование систем газоснабжения теплоэнергетических установок	
Б2.В.02(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '13.03.01_ПТ_прием 2026.plx', код направления 13.03.01, год начала подготовки 2026

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.01	Философия	УК-1.4; УК-1.5; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.02	История России	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.06	Основы российской государственности	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.07	Русский язык и деловое общение	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.08	Правоведение	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5
Б1.О.09	Высшая математика	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5
Б1.О.10	Физика	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5
Б1.О.11	Информатика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.12	Химия	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5
Б1.О.13	Инженерная и компьютерная графика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.14	Материаловедение и технология конструкционных материалов	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.15	Теоретическая механика	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5
Б1.О.16	Прикладная механика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5
Б1.О.17	Электротехника и электроника	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.О.18	Гидрогазодинамика	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-4.6; ОПК-4.7
Б1.О.19	Тепломассообмен	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-4.6; ОПК-4.7
Б1.О.20	Техническая термодинамика	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-4.6; ОПК-4.7
Б1.О.21	Метрология, теплотехнические измерения и автоматизация	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.О.22	Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.23	Основы проектной деятельности	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5
Б1.О.24	Управление личным временем (тайм-менеджмент)	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.25	Конфликтология	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5
Б1.О.26	Экономическая культура и финансовая грамотность	УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.В.01	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.02	Экономика энергетического предприятия	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.03	Физическая химия. Основы водоподготовки	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.04	Котельные установки и парогенераторы	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.05	Нагнетатели и тепловые двигатели	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.06	Тепломассообменное оборудование предприятий	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.07	Источники и системы теплоснабжения	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.08	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
Б1.В.09	Основы технической эксплуатации объектов теплоэнергетики	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.10	Моделирование теплоэнергетических процессов и установок	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.11	Энергоаудит предприятий теплоэнергетики	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.12	Экологическая безопасность в теплоэнергетике	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.13	Паровые и газовые турбины	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.14	Проектирование систем очистки дымовых газов	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.15	Системы обеспечения микроклимата предприятий теплоэнергетики	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.16	Проектирование и эксплуатация термовлажностных и низкотемпературных технологических процессов	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.17	Инженерные системы и оборудование предприятий теплоэнергетики	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.1	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.01.01	Защита объектов интеллектуальной собственности	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.01.02	Патентоведение	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.2	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.02.01	Теплотехнологические комплексы и безотходные системы	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.02.02	Теоретические основы сжигания топлива	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.03	Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.3	ПК-3.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
Б1.В.ДВ.03.01	Газоснабжение предприятий теплоэнергетики	ПК-3.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование систем газоснабжения теплоэнергетических установок	ПК-3.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
Б1.В.ДВ.04	Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.04	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.04.01	Технология монтажа и эксплуатации теплоэнергетических систем	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.04.02	Монтажные, пусконаладочные и эксплуатационные процессы на ТЭС	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.05	Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.05	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.05.01	Организация эксплуатации и управление объектами теплоэнергетики	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.05.02	Организация строительных и монтажно-заготовительных процессов объектов теплоэнергетики	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б2	Практика	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '13.03.01_ПТ_прием 2026.plx', код направления 13.03.01, год начала подготовки 2026

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.В.01(У)	Учебная профилирующая практика	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б2.В.02(П)	Производственная проектная практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б3.01(Д)	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; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-7
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7
ФТД.В.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
ФТД.В.ДВ.01.01	Базовые физкультурно-спортивные виды	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
ФТД.В.ДВ.01.02	Новые физкультурно-спортивные виды	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
ФТД.В.ДВ.01.03	Практическая физическая культура для специальной группы	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
ФТД.В.ДВ.01.04	Адаптивная физическая культура	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата '13.03.01_ПТ_прием 2026.plx', код направления 13.03.01, год начала подготовки 2026

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е. Мин.	з.е. Макс.	з.е. Факт	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
	Итого (с факультативами)				192		240	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				192		240	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	57%	43%	14.1%	174		213	60	30	30	54	27	27	54	30	24	45	30	15
Б1.О	Обязательная часть						121	60	30	30	50	27	23	11	9	2			
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						92				4		4	43	21	22	45	30	15
Б2	Практика	17%	83%	0%	12		18				6	3	3	6		6	6		6
Б2.О	Обязательная часть						3				3	3							
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						15				3		3	6		6	6		6
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9
ФТД	Факультативные дисциплины																		
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений																		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					56.6	-	54	58	-	58.3	58.3	-	58.3	57.2	-	54	54
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					21.4	-	23.3	25.3	-	20.4	19.6	-	21.4	18.4	-	20.3	21.2
		элективные дисциплины по физ.к.					1.3	-		2.1	-	2.1	2.1	-	2.1	2.1	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					2719.25	-	418.15	455.1	-	324.85	313.35	-	384.6	256.8	-	365.35	201.05
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					164.5	-		36.1	-	32.1	32.1	-	36.1	28.1	-		
		Блок Б2					76	-			-	24	24	-		24	-		4
		Блок Б3					13	-			-			-			-		13
		Блок ФТД					164.5	-		36.1	-	32.1	32.1	-	36.1	28.1	-		
		Итого по всем блокам					2972.75	-	418.15	491.2	-	380.95	369.45	-	420.7	308.9	-	365.35	218.05
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	3	4	6	3	3	8	4	4	4	3	1
		ЗАЧЕТ (За)						11	7	4	8	4	4	7	5	2	8	4	4
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1	2	1	1	1		1	1		1
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1		1	1	1		2	1	1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									1	1		1		1			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					42.81%												
		в интерактивной форме					16.9%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						51.7%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						35.46%												