МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Сибирский государственный индустриальный университет

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 5 от 30.01.2025

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
_____ *Юрьев А.Б.*
_____ *20___ г.*

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

13.03.01

Направление подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Направленность (профиль): Цифровой инжиниринг
Кафедра: Теплоэнергетики и экологии
Институт: передовых инженерных технологий

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025
Учебный год 2025-2026
Образовательный стандарт (ФГОС) № 143 от 28.02.2018

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО (в сфере проектирования и эксплуатации объектов теплоэнергетики и теплотехники)
16.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЛОВ, РАБОТАЮЩИХ НА ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ
16.012	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ И КОТЛОВ НА ГАЗООБРАЗНОМ, ЖИДКОМ ТОПЛИВЕ И ЭЛЕКТРОНАГРЕВЕ

Типы задач профессиональной деятельности
сервисно-эксплуатационный

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 9d1404e2dd3ba4ddfae5a31d59081f591e3a912f
Владелец: Ректор Юрьев Алексей Борисович
Действителен: с 24 апреля 2025 г. по 18 июля 2026 г.
Дата и время: 18-02-2026 21:33:49 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь					Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август				
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 -2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I									Э Э	*							Э Э Э Э Э Э	Э Э Э * * *	* * * * * *	Э Э	Э Э	Э				*				У		У		У		У		У		У		У		У Э Э Э Э	Э Э * * *	Э	Э	Э Э Э К К К К	К	К	К	К	К	К	К	К
II										*							Э Э Э Э Э Э	Э Э Э * * *	* * * * * *	Э Э	Э Э	Э				*				П		П		П		П		П		П		П		П Э Э Э Э	Э Э * * *	Э	Э	Э Э К К К К	К	К	К	К	К	К	К	К
III										*							Э Э Э Э Э Э	Э Э Э * * *	* * * * * *	Э Э	Э Э	Э				*									Э Э Э П П Э	Э Э Э П П П	П П П П П П	П П П П П П	П П П П П П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К
IV										*							Э Э Э Э Э Э	Э Э Э * * *	* * * * * *	Э Э	Э Э	Э				* Э									П П П П П П	П П П П П П	Пд Пд Г Г	Д Д Д Д Д Д * Д	Д	Д	Д	Д К К К К К * К	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	16	16	32	16	16	32	16	10	26	16	7 1/6	23 1/6	113 1/6
Э	Экзаменационные сессии	4	3 4/6	7 4/6	4	3 4/6	7 4/6	4	2 4/6	6 4/6	4	4/6	4 4/6	26 4/6
У	Учебная практика		1 2/6	1 2/6										1 2/6
П	Производственная практика					1 2/6	1 2/6		10	10		6	6	17 2/6
Пд	Преддипломная практика											2	2	2
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена											2	2	2
К	Продолжительность каникул		62 дн	62 дн		62 дн	62 дн		50 дн	50 дн		56 дн	56 дн	230 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	56 дн
Продолжительность		150 дн	215 дн	365 дн	150 дн	215 дн	365 дн	150 дн	215 дн	365 дн	150 дн	216 дн	366 дн	
Високосный год			☐			☐			☐			☑		

План Учебный план бакалавриата '13.03.01_о_ПИТЭ-25_4.plx', код направления 13.03.01, направленность (профиль) : Цифровой инжиниринг, год начала подготовки 2025

Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	з.е. Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Код	Закрепленная кафедра	Компетенции
Блок 1.Дисциплины (модули)								200	7528	7528	3042	2749	1269			
Обязательная часть								152	5472	5472	2088	2106	1044			
+	Б1.О.01	**Универсальный модуль**	**24**	**11112 22333 44**	**233**			**37**	**1332**	**1332**	**600**	**552**	**180**			**УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2**
+	Б1.О.01.01	История России		1	2			4	144	144	116	10	18	67	Социально-гуманитарных дисциплин	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
+	Б1.О.01.02	Философия			3			3	108	108	64	35	9	67	Социально-гуманитарных дисциплин	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
+	Б1.О.01.03	Иностранный язык		12	3			6	216	216	48	141	27	2	Филологии	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
+	Б1.О.01.04	Основы правоведения		4				2	72	72	16	47	9	70	ИПИТ	УК-2.2; УК-10.1; УК-10.2
+	Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт		1				2	72	72	32	31	9	7	Физической культуры и спорта	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
+	Б1.О.01.06	Введение в систему непрерывных улучшений		2				2	72	72	32	31	9	3	Менеджмента качества и инноваций	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.2; УК-2.3
+	Б1.О.01.07	Основы экономической культуры и финансовой грамотности		2				2	72	72	32	31	9	77	Экономики и устойчивого развития бизнеса	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
+	Б1.О.01.08	Безопасность жизнедеятельности	2					2	72	72	32	13	27	79	Геологии, геодезии и безопасности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
+	Б1.О.01.09	Основы военной подготовки		4				3	108	108	72	27	9	7	Физической культуры и спорта	УК-8.1
+	Б1.О.01.10	Зеленая повестка и ESG		3				2	72	72	24	39	9	77	Экономики и устойчивого развития	УК-8.2
+	Б1.О.01.11	Soft Skills: навыки XXI века		3				2	72	72	16	47	9	70	ИПИТ	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
+	Б1.О.01.12	Теория решения изобретательских задач	4					3	108	108	48	42	18	70	ИПИТ	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.2
+	Б1.О.01.13	Основы российской государственности		1				2	72	72	52	11	9	67	Социально-гуманитарных дисциплин	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
+	Б1.О.01.14	Основы интеллектуального труда и управление временем		3				2	72	72	16	47	9	3	Менеджмента качества и инноваций	УК-1.1; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
+	Б1.О.02	**Общепрофессиональный модуль**	**11222 33344 55556**	**23345 556**			**6**	**76**	**2736**	**2736**	**1024**	**1082**	**594**			**УК-1.1; УК-2.1; УК-2.3; УК-8.2; ОПК-1.3; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3**
+	Б1.О.02.01	Физика	12					6	216	216	80	91	45	70	ИПИТ	ОПК-3.1; ОПК-3.2
+	Б1.О.02.02	Химия	2					3	108	108	48	24	36	70	ИПИТ	ОПК-3.2
+	Б1.О.02.03	Инженерная и компьютерная графика	1					4	144	144	48	60	36	70	ИПИТ	ОПК-3.2
+	Б1.О.02.04	Основы технологии производства продукции (оказания услуг)		2				2	72	72	32	31	9	70	ИПИТ	ОПК-3.2
+	Б1.О.02.05	Основы метрологии	3					3	108	108	48	24	36	3	Менеджмента качества и инноваций	ОПК-6.1; ОПК-6.2
+	Б1.О.02.06	Планирование и организация эксперимента		4				3	108	108	32	67	9	70	ИПИТ	ОПК-3.3
+	Б1.О.02.07	Электротехника и электроника		3				2	72	72	32	31	9	70	ИПИТ	ОПК-6.2
+	Б1.О.02.08	Материаловедение		3				2	72	72	32	31	9	70	ИПИТ	ОПК-5.1; ОПК-5.2
+	Б1.О.02.09	Основы механики	23					5	180	180	72	72	36	80	Механики и машиностроения	ОПК-5.2; ОПК-5.3
+	Б1.О.02.10	Экономическая эффективность технических решений	4					3	108	108	48	42	18	70	ИПИТ	ОПК-6.3
+	Б1.О.02.11	Техническая термодинамика	3					3	108	108	32	22	54	57	Теплоэнергетики и экологии	ОПК-4.3
+	Б1.О.02.12	Основы теплогазоснабжения	4					4	144	144	64	62	18	57	Теплоэнергетики и экологии	ОПК-3.2
+	Б1.О.02.13	Металлургические технологии		5				2	72	72	32	31	9	57	Теплоэнергетики и экологии	ОПК-3.2
+	Б1.О.02.14	Тепломассообмен	5					4	144	144	48	60	36	57	Теплоэнергетики и экологии	ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
+	Б1.О.02.15	Огнеупоры и теплоизоляционные материалы	5	6				6	216	216	108	72	36	57	Теплоэнергетики и экологии	ОПК-5.2
+	Б1.О.02.16	Механика жидкостей и газов		5				3	108	108	48	51	9	57	Теплоэнергетики и экологии	ОПК-4.1
+	Б1.О.02.17	Теория и практика теплогенерации	6	5			6	8	288	288	92	115	45	57	Теплоэнергетики и экологии	ОПК-3.2; ОПК-4.3
+	Б1.О.02.18	Основы промышленной теплоэнергетики	5					3	108	108	32	40	36	57	Теплоэнергетики и экологии	ОПК-3.2
+	Б1.О.02.20	Экологические проблемы энергопредприятий	5					4	144	144	32	58	54	57	Теплоэнергетики и экологии	УК-8.2; ОПК-3.2
+	Б1.О.02.21	Методы теплофизических исследований и измерений	7					6	216	216	64	98	54	57	Теплоэнергетики и экологии	УК-1.1; УК-2.3; ОПК-1.3; ОПК-2.3; ОПК-3.3
+	Б1.О.03	**Цифровой модуль**	**11234 4**	**14**				**25**	**900**	**900**	**320**	**355**	**225**			**ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3**
+	Б1.О.03.01	Математика	12					9	324	324	128	124	72	70	ИПИТ	ОПК-3.1; ОПК-3.2
+	Б1.О.03.02	Информационные технологии	1	1				5	180	180	64	71	45	70	ИПИТ	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.О.03.03	Основы программирования	3					3	108	108	32	40	36	70	ИПИТ	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
+	Б1.О.03.04	Моделирование процессов и объектов в производственных системах	4					3	108	108	32	49	27	70	ИПИТ	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.3; ОПК-3.3
+	Б1.О.03.05	Основы искусственного интеллекта		4				2	72	72	32	31	9	70	ИПИТ	ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2
+	Б1.О.03.06	Цифровая аналитика	4					3	108	108	32	40	36	3	Менеджмента качества и инноваций	ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2
+	Б1.О.04	**Общественный проект**				**1**		**3**	**108**	**108**	**48**	**15**	**9**			**УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.2**
+	Б1.О.04.01	Проектная деятельность 1				1		3	108	108	48	15	9	70	ИПИТ	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.2
+	Б1.О.05	**Инженерное конструирование**				**1**		**2**	**72**	**72**	**16**	**11**	**9**			**УК-1.1; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.2; ОПК-1.2**
+	Б1.О.05.01	Проектная деятельность 2				1		2	72	72	16	11	9	70	ИПИТ	УК-1.1; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.2; ОПК-1.2
+	Б1.О.06	**Оптимизация рабочего места**				**2**		**3**	**108**	**108**	**24**	**39**	**9**			**УК-1.1; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; ОПК-6.1**
+	Б1.О.06.01	Проектная деятельность 3				2		3	108	108	24	39	9	70	ИПИТ	УК-1.1; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; ОПК-6.1
+	Б1.О.07	**Анализ потока создания ценности**				**3**		**3**	**108**	**108**	**40**	**23**	**9**			**УК-1.1; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-1.2**
+	Б1.О.07.01	Проектная деятельность 4				3		3	108	108	40	23	9	70	ИПИТ	УК-1.1; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-1.2
+	Б1.О.08	**Инженерная аналитика**				**4**		**3**	**108**	**108**	**16**	**29**	**9**			**УК-1.1; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3**
+	Б1.О.08.01	Проектная деятельность 5				4		3	108	108	16	29	9	70	ИПИТ	УК-1.1; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								48	2056	2056	954	643	225			
+	Б1.В.01	**Профессиональный модуль**	**56777 8**	**8**		**77**		**38**	**1368**	**1368**	**530**	**523**	**207**			**ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3**
+	Б1.В.01.01	Эксплуатация теплоэнергетических установок и систем теплогазоснабжения	7					6	216	216	80	91	45	57	Теплоэнергетики и экологии	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.3; ПК-4.3
+	Б1.В.01.02	Основы теории тепловой работы и конструкций промышленных печей	7			7		8	288	288	96	93	45	57	Теплоэнергетики и экологии	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
+	Б1.В.01.03	Процессы и аппараты очистки газов и воды	6					5	180	180	70	74	36	57	Теплоэнергетики и экологии	ПК-1.1; ПК-2.3
+	Б1.В.01.04	Энерго- и ресурсосбережение в промышленности		8				4	144	144	84	51	9	57	Теплоэнергетики и экологии	ПК-1.2; ПК-3.2; ПК-4.2
+	Б1.В.01.05	Котельные установки и парогенераторы	7			7		7	252	252	96	66	36	57	Теплоэнергетики и экологии	ПК-1.1
+	Б1.В.01.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**	**5**					**4**	**144**	**144**	**48**	**78**	**18**			**ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3**
+	Б1.В.01.ДВ.01.01	Источники и системы теплогазоснабжения	5					4	144	144	48	78	18	57	Теплоэнергетики и экологии	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
-	Б1.В.01.ДВ.01.02	Производство и использование энергии в системах теплогазоснабжения	5					4	144	144	48	78	18	57	Теплоэнергетики и экологии	ПК-1.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
+	Б1.В.01.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**	**8**					**4**	**144**	**144**	**56**	**70**	**18**			**ПК-1.1; ПК-2.3; ПК-3.2; ПК-4.2**
+	Б1.В.01.ДВ.02.01	Компьютерные методы проектирования в теплоэнергетике	8					4	144	144	56	70	18	57	Теплоэнергетики и экологии	ПК-1.1; ПК-2.3; ПК-3.2; ПК-4.2
-	Б1.В.01.ДВ.02.02	Системы автоматизированного проектирования	8					4	144	144	56	70	18	57	Теплоэнергетики и экологии	ПК-1.1; ПК-2.3; ПК-3.2; ПК-4.2
+	Б1.В.02	**Снижение тепловых потерь в промышленных агрегатах**				**6**		**6**	**216**	**216**	**62**	**73**	**9**			**ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3**
+	Б1.В.02.01	Проектная деятельность 6				6		6	216	216	62	73	9	57	Теплоэнергетики и экологии	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
+	Б1.В.03	**Повышение энерготехнологической эффективности участка (группы) тепловых агрегатов**				**8**		**4**	**144**	**144**	**34**	**47**	**9**			**ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.2; ПК-4.3**
+	Б1.В.03.01	Проектная деятельность 7				8		4	144	144	34	47	9	57	Теплоэнергетики и экологии	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.2; ПК-4.3
+	Б1.В.ДВ.01	**Элективные курсы по физической культуре и спорту**		**246**					**328**	**328**	**328**			**21**	Физического воспитания	**УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3**
+	Б1.В.ДВ.01.01	Баскетбол		246					328	328	328			21	Физического воспитания	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
-	Б1.В.ДВ.01.02	Волейбол		246					328	328	328			21	Физического воспитания	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
-	Б1.В.ДВ.01.03	Футбол		246					328	328	328			21	Физического воспитания	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
-	Б1.В.ДВ.01.04	Ритмическая гимнастика		246					328	328	328			21	Физического воспитания	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
-	Б1.В.ДВ.01.05	Шахматы		246					328	328	328			21	Физического воспитания	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
-	Б1.В.ДВ.01.06	Плавание		246					328	328	328			21	Физического воспитания	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
-	Б1.В.ДВ.01.07	Пулевая стрельба		246					328	328	328			21	Физического воспитания	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
-	Б1.В.ДВ.01.08	Настольный теннис		246					328	328	328			21	Физического воспитания	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
-	Б1.В.ДВ.01.09	Специальная медицинская группа		246					328	328	328			21	Физического воспитания	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Блок 2.Практика								31	1116	1116	32	1074				
Обязательная часть								4	144	144	32	108				
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика			2			2	72	72	16	54		70	ИПИТ	ОПК-3.2; ОПК-4.1
+	Б2.О.02(П)	Технологическая практика			4			2	72	72	16	54		70	ИПИТ	ОПК-4.2; ОПК-5.2; ОПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-3.3; ПК-4.2; ПК-4.3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								27	972	972		966				
+	Б2.В.01(П)	Практика по профессии			68			24	864	864		860		57	Теплоэнергетики и экологии	ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.3
+	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика			8			3	108	108		106		57	Теплоэнергетики и экологии	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	324	324		316				
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена						3	108	108		106		57	Теплоэнергетики и экологии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; ОПК-1.3; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.3; ОПК-5.3; ОПК-6.2; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.2; ПК-4.2
+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	216	216		210		57	Теплоэнергетики и экологии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
ФТД.Факультативы								9	324	324	160	164				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								9	324	324	160	164				
+	ФТД.В.01	Управление устойчивым развитием предприятий по Модели Совершенства		5				1	36	36	16	20		3	Менеджмента качества и инноваций	УК-1.2; УК-2.2
+	ФТД.В.02	Противодействие коррупции		6				1	36	36	16	20		67	Социально-гуманитарных дисциплин	УК-10.1; УК-10.2
+	ФТД.В.03	Практический курс английского языка		123				3	108	108	80	28		2	Филологии	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
+	ФТД.В.04	Личные финансы		4				2	72	72	16	56		77	Экономики и устойчивого развития	УК-9.2; УК-9.3
+	ФТД.В.05	Русский язык как иностранный		1				2	72	72	32	40		2	Филологии	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.2; УК-5.3

КУРС 1 Учебный план бакалавриата '13.03.01_о_ПИТЭ-25_4.plx', код направления 13.03.01, год начала подготовки 2025

Семестр 1 (Академических часов)

№	Индекс	Наименование	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРП	КРП пр. подгот	Конс	Конс пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот	з.е.	Недель
ИТОГО (с факультативами)				1184																32	20
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1076																29	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		53.5																	
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		47.3																	
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		26.9																	
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		26.9																	
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		2																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1044	430	188		32		210	40	72				353		189		29	ТО: 16 Э: 4
1	Б1.О.01	Универсальный модуль	За(4)	288	158	68				90						94		36		8	
2	Б1.О.01.01	История России	За	72	58	32				26						5		9		2	
3	Б1.О.01.03	Иностранный язык	За	72	16					16						47		9		2	
4	Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт	За	72	32	16				16						31		9		2	
5	Б1.О.01.06	Введение в систему непрерывных улучшений																			
6	Б1.О.01.07	Основы экономической культуры и финансовой грамотности																			
7	Б1.О.01.08	Безопасность жизнедеятельности																			
8	Б1.О.01.13	Основы российской государственности	За	72	52	20				32						11		9		2	
9	Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль	Эк(2)	216	80	32				48						82		54		6	
10	Б1.О.02.01	Физика	Эк	72	32	16				16						22		18		2	
11	Б1.О.02.02	Химия																			
12	Б1.О.02.03	Инженерная и компьютерная графика	Эк	144	48	16				32						60		36		4	
13	Б1.О.02.04	Основы технологии производства продукции (оказания услуг)																			
14	Б1.О.02.09	Основы механики																			
15	Б1.О.03	Цифровой модуль	Эк(2) За	360	128	64		32		32						151		81		10	
16	Б1.О.03.01	Математика	Эк	180	64	32				32						80		36		5	
17	Б1.О.03.02	Информационные технологии	Эк За	180	64	32		32								71		45		5	
18	Б1.О.04	Общественный проект	КП	108	48	24				24	24	36				15		9		3	
19	Б1.О.04.01	Проектная деятельность 1	КП	108	48	24				24	24	36				15		9		3	
20	Б1.О.05	Инженерное конструирование	КП	72	16					16	16	36				11		9		2	
21	Б1.О.05.01	Проектная деятельность 2	КП	72	16					16	16	36				11		9		2	
22	Б1.О.06	Оптимизация рабочего места																			
23	Б1.О.06.01	Проектная деятельность 3																			
24	Б1.В.ДВ.01.01	Баскетбол		32	32					32											
25	*Б1.В.ДВ.01.02*	*Волейбол*		32	32					32											
26	*Б1.В.ДВ.01.03*	*Футбол*		32	32					32											
27	*Б1.В.ДВ.01.04*	*Ритмическая гимнастика*		32	32					32											
28	*Б1.В.ДВ.01.05*	*Шахматы*		32	32					32											
29	*Б1.В.ДВ.01.06*	*Плавание*		32	32					32											
30	*Б1.В.ДВ.01.07*	*Пулевая стрельба*		32	32					32											
31	*Б1.В.ДВ.01.08*	*Настольный теннис*		32	32					32											
32	*Б1.В.ДВ.01.09*	*Специальная медицинская группа*		32	32					32											
33	ФТД.В.03	Практический курс английского языка	За	36	16					16						20				1	
34	ФТД.В.05	Русский язык как иностранный	За	72	32					32						40				2	
ПРАКТИКИ (План)																					
	Б2.О.01(У)	Учебная практика																			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ (План)																					
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(7) КП(2)																		
КАНИКУЛЫ																					

Семестр 2 (Академических часов)

№	Индекс	Наименование	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРП	КРП пр. подгот	Конс	Конс пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот	з.е.	Недель
ИТОГО (с факультативами)				1216																32	21
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1180																31	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		52.9																	
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54																	
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		26.2																	
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		26.2																	
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		4																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1044	418	184		40		194	16	36				392		198		29	ТО: 16 Э: 3 2/3
1	Б1.О.01	Универсальный модуль	Эк За(3) ЗаО	360	170	80		8		82						127		63		10	
2	Б1.О.01.01	История России	ЗаО	72	58	32				26						5		9		2	
3	Б1.О.01.03	Иностранный язык	За	72	16					16						47		9		2	
4	Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт																			
5	Б1.О.01.06	Введение в систему непрерывных улучшений	За	72	32	16				16						31		9		2	
6	Б1.О.01.07	Основы экономической культуры и финансовой грамотности	За	72	32	16				16						31		9		2	
7	Б1.О.01.08	Безопасность жизнедеятельности	Эк	72	32	16		8		8						13		27		2	
8	Б1.О.01.13	Основы российской государственности																			
9	Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль	Эк(3) За	432	160	64		32		64						182		90		12	
10	Б1.О.02.01	Физика	Эк	144	48	16		16		16						69		27		4	
11	Б1.О.02.02	Химия	Эк	108	48	16		16		16						24		36		3	
12	Б1.О.02.03	Инженерная и компьютерная графика																			
13	Б1.О.02.04	Основы технологии производства продукции (оказания услуг)	За	72	32	16				16						31		9		2	
14	Б1.О.02.09	Основы механики	Эк	108	32	16				16						58		18		3	
15	Б1.О.03	Цифровой модуль	Эк	144	64	32				32						44		36		4	
16	Б1.О.03.01	Математика	Эк	144	64	32				32						44		36		4	
17	Б1.О.03.02	Информационные технологии																			
18	Б1.О.04	Общественный проект																			
19	Б1.О.04.01	Проектная деятельность 1																			
20	Б1.О.05	Инженерное конструирование																			
21	Б1.О.05.01	Проектная деятельность 2																			
22	Б1.О.06	Оптимизация рабочего места	КП	108	24	8				16	16	36				39		9		3	
23	Б1.О.06.01	Проектная деятельность 3	КП	108	24	8				16	16	36				39		9		3	
24	Б1.В.ДВ.01.01	Баскетбол	За	64	64					64											
25	*Б1.В.ДВ.01.02*	*Волейбол*	За	64	64					64											
26	*Б1.В.ДВ.01.03*	*Футбол*	За	64	64					64											
27	*Б1.В.ДВ.01.04*	*Ритмическая гимнастика*	За	64	64					64											
28	*Б1.В.ДВ.01.05*	*Шахматы*	За	64	64					64											
29	*Б1.В.ДВ.01.06*	*Плавание*	За	64	64					64											
30	*Б1.В.ДВ.01.07*	*Пулевая стрельба*	За	64	64					64											
31	*Б1.В.ДВ.01.08*	*Настольный теннис*	За	64	64					64											
32	*Б1.В.ДВ.01.09*	*Специальная медицинская группа*	За	64	64					64											
33	ФТД.В.03	Практический курс английского языка	За	36	32					32						4				1	
34	ФТД.В.05	Русский язык как иностранный																			
ПРАКТИКИ (План)				72	16					16	16			2	2	54	54			2	1 1/3
	Б2.О.01(У)	Учебная практика	ЗаО	72	16					16	16			2	2	54	54			2	1 1/3
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ (План)																					
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(5) За(6) ЗаО(2) КП																		
КАНИКУЛЫ																					8 4/6

Итого за курс (Академических часов)

№	Индекс	Наименование	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРП	КРП пр. подгот	Конс	Конс пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот	з.е. Всего	Недель	Каф.	Семестр
ИТОГО (с факультативами)				2400																64	41		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				2256																60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		53.2																			
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		50.7																			
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		26.6																			
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		26.6																			
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		3																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				2088	848	372		72		404	56	108				745		387		58	ТО: 32 Э: 7 2/3		
1	Б1.О.01	Универсальный модуль	Эк За(7) ЗаО	648	328	148		8		172						221		99		18			1234
2	Б1.О.01.01	История России	За ЗаО	144	116	64				52						10		18		4		67	12
3	Б1.О.01.03	Иностранный язык	За(2)	144	32					32						94		18		4		2	123
4	Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт	За	72	32	16				16						31		9		2		7	1
5	Б1.О.01.06	Введение в систему непрерывных улучшений	За	72	32	16				16						31		9		2		3	2
6	Б1.О.01.07	Основы экономической культуры и финансовой грамотности	За	72	32	16				16						31		9		2		77	2
7	Б1.О.01.08	Безопасность жизнедеятельности	Эк	72	32	16		8		8						13		27		2		79	2
8	Б1.О.01.13	Основы российской государственности	За	72	52	20				32						11		9		2		67	1
9	Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль	Эк(5) За	648	240	96		32		112						264		144		18			1234567
10	Б1.О.02.01	Физика	Эк(2)	216	80	32		16		32						91		45		6		70	12
11	Б1.О.02.02	Химия	Эк	108	48	16		16		16						24		36		3		70	2
12	Б1.О.02.03	Инженерная и компьютерная графика	Эк	144	48	16				32						60		36		4		70	1
13	Б1.О.02.04	Основы технологии производства продукции (оказания услуг)	За	72	32	16				16						31		9		2		70	2
14	Б1.О.02.09	Основы механики	Эк	108	32	16				16						58		18		3		80	23
15	Б1.О.03	Цифровой модуль	Эк(3) За	504	192	96		32		64						195		117		14			1234
16	Б1.О.03.01	Математика	Эк(2)	324	128	64				64						124		72		9		70	12
17	Б1.О.03.02	Информационные технологии	Эк За	180	64	32		32								71		45		5		70	1
18	Б1.О.04	Общественный проект	КП	108	48	24				24	24	36				15		9		3			1
19	Б1.О.04.01	Проектная деятельность 1	КП	108	48	24				24	24	36				15		9		3		70	1
20	Б1.О.05	Инженерное конструирование	КП	72	16					16	16	36				11		9		2			1
21	Б1.О.05.01	Проектная деятельность 2	КП	72	16					16	16	36				11		9		2		70	1
22	Б1.О.06	Оптимизация рабочего места	КП	108	24	8				16	16	36				39		9		3			2
23	Б1.О.06.01	Проектная деятельность 3	КП	108	24	8				16	16	36				39		9		3		70	2
24	Б1.В.ДВ.01.01	Баскетбол	За	96	96					96												21	123456
25	*Б1.В.ДВ.01.02*	*Волейбол*	За	96	96					96												21	123456
26	*Б1.В.ДВ.01.03*	*Футбол*	За	96	96					96												21	123456
27	*Б1.В.ДВ.01.04*	*Ритмическая гимнастика*	За	96	96					96												21	123456
28	*Б1.В.ДВ.01.05*	*Шахматы*	За	96	96					96												21	123456
29	*Б1.В.ДВ.01.06*	*Плавание*	За	96	96					96												21	123456
30	*Б1.В.ДВ.01.07*	*Пулевая стрельба*	За	96	96					96												21	123456
31	*Б1.В.ДВ.01.08*	*Настольный теннис*	За	96	96					96												21	123456
32	*Б1.В.ДВ.01.09*	*Специальная медицинская группа*	За	96	96					96												21	123456
33	ФТД.В.03	Практический курс английского языка	За(2)	72	48					48						24				2		2	123
34	ФТД.В.05	Русский язык как иностранный	За	72	32					32						40				2		2	1
ПРАКТИКИ (План)				72	16					16	16			2	2	54	54			2	1 1/3		
	Б2.О.01(У)	Учебная практика	ЗаО	72	16					16	16			2	2	54	54			2	1 1/3	70	2
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ (План)																							
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(9) За(13) ЗаО(2) КП(3)																				
КАНИКУЛЫ																					8 4/6		

КУРС 2 Учебный план бакалавриата '13.03.01_о_ПИТЭ-25_4.plx', код направления 13.03.01, год начала подготовки 2025

№	Индекс	Наименование	Семестр 3																		Семестр 4																		Итого за курс																		Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов																з.е.	Недель	Контроль	Академических часов																з.е.	Недель	Контроль	Академических часов																з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подго т	Лаб	Лаб пр. подго т	Пр	Пр пр. подго т	КРП	КРП пр. подго т	Конс	Конс пр. подго т	СР	СР пр. подго т	Конт роль	Конт роль пр. подго т				Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подго т	Лаб	Лаб пр. подго т	Пр	Пр пр. подго т	КРП	КРП пр. подго т	Конс	Конс пр. подго т	СР	СР пр. подго т	Конт роль	Конт роль пр. подго т				Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подго т	Лаб	Лаб пр. подго т	Пр	Пр пр. подго т	КРП	КРП пр. подго т	Конс	Конс пр. подго т	СР	СР пр. подго т	Конт роль	Конт роль пр. подго т	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1180**															**31**	20		**1216**															**32**	21		**2396**															**63**	41		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1144**															**30**			**1144**															**30**			**2288**															**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**54**																		**52.9**																		**53.5**																			
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**54**																		**44.2**																		**49.1**																			
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**26**																		**23**																		**24.5**																			
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**26**																		**23**																		**24.5**																			
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		**4**																		**4**																		**4**																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1080**	**416**	**176**		**40**		**200**	**32**	**36**				**412**		**216**		**30**	ТО: 16 Э: 4		**1008**	**368**	**152**		**32**		**184**	**16**	**54**				**424**		**162**		**28**	ТО: 16 Э: 3 2/3		**2088**	**784**	**328**		**72**		**384**	**48**	**90**				**836**		**378**		**58**	ТО: 32 Э: 7 2/3		
1	Б1.О.01	Универсальный модуль	За(3) ЗаО(2)	**432**	160	72				88						227		45		12		Эк За(2)	**252**	112	56				56						104		36		7		Эк За(5) ЗаО(2)	**684**	272	128				144						331		81		19			1234
2	Б1.О.01.02	Философия	ЗаО	**108**	64	32				32						35		9		3																				ЗаО	**108**	64	32				32						35		9		3		67	3
3	Б1.О.01.03	Иностранный язык	ЗаО	**72**	16					16						47		9		2																				ЗаО	**72**	16					16						47		9		2		2	123
4	Б1.О.01.04	Основы правоведения																				За	**72**	16	8				8						47		9		2		За	**72**	16	8				8						47		9		2		70	4
5	Б1.О.01.09	Основы военной подготовки		**36**	24	16				8						12				1		За	**72**	48	32				16						15		9		2		За	**108**	72	48				24						27		9		3		7	34
6	Б1.О.01.10	Зеленая повестка и ESG	За	**72**	24	8				16						39		9		2																				За	**72**	24	8				16						39		9		2		77	3
7	Б1.О.01.11	Soft Skills: навыки XXI века	За	**72**	16	8				8						47		9		2																				За	**72**	16	8				8						47		9		2		70	3
8	Б1.О.01.12	Теория решения изобретательских задач																				Эк	**108**	48	16				32						42		18		3		Эк	**108**	48	16				32						42		18		3		70	4
9	Б1.О.01.14	Основы интеллектуального труда и управление временем	За	**72**	16	8				8						47		9		2																				За	**72**	16	8				8						47		9		2		3	3
10	Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль	Эк(3) За(2)	**432**	184	80		40		64						122		126		12		Эк(2) За	**360**	144	48		16		80						171		45		10		Эк(5) За(3)	**792**	328	128		56		144						293		171		22			1234567
11	Б1.О.02.05	Основы метрологии	Эк	**108**	48	16		16		16						24		36		3																				Эк	**108**	48	16		16		16						24		36		3		3	3
12	Б1.О.02.06	Планирование и организация эксперимента																				За	**108**	32			16		16						67		9		3		За	**108**	32			16		16						67		9		3		70	4
13	Б1.О.02.07	Электротехника и электроника	За	**72**	32	16		8		8						31		9		2																				За	**72**	32	16		8		8						31		9		2		70	3
14	Б1.О.02.08	Материаловедение	За	**72**	32	16				16						31		9		2																				За	**72**	32	16				16						31		9		2		70	3
15	Б1.О.02.09	Основы механики	Эк	**72**	40	16		8		16						14		18		2																				Эк	**72**	40	16		8		16						14		18		2		80	23
16	Б1.О.02.10	Экономическая эффективность технических решений																				Эк	**108**	48	16				32						42		18		3		Эк	**108**	48	16				32						42		18		3		70	4
17	Б1.О.02.11	Техническая термодинамика	Эк	**108**	32	16		8		8						22		54		3																				Эк	**108**	32	16		8		8						22		54		3		57	3
18	Б1.О.02.12	Основы теплогазоснабжения																				Эк	**144**	64	32				32						62		18		4		Эк	**144**	64	32				32						62		18		4		57	4
19	Б1.О.03	Цифровой модуль	Эк	**108**	32	16				16						40		36		3		Эк(2) За	**288**	96	48		16		32						120		72		8		Эк(3) За	**396**	128	64		16		48						160		108		11			1234
20	Б1.О.03.03	Основы программирования	Эк	**108**	32	16				16						40		36		3																				Эк	**108**	32	16				16						40		36		3		70	3
21	Б1.О.03.04	Моделирование процессов и объектов в производственных системах																				Эк	**108**	32	16		16									49		27		3		Эк	**108**	32	16		16									49		27		3		70	4
22	Б1.О.03.05	Основы искусственного интеллекта																				За	**72**	32	16				16						31		9		2		За	**72**	32	16				16						31		9		2		70	4
23	Б1.О.03.06	Цифровая аналитика																				Эк	**108**	32	16				16						40		36		3		Эк	**108**	32	16				16						40		36		3		3	4
24	Б1.О.07	Анализ потока создания ценности	КП	**108**	40	8				32	32	36				23		9		3																				КП	**108**	40	8				32	32	36				23		9		3			3
25	Б1.О.07.01	Проектная деятельность 4	КП	**108**	40	8				32	32	36				23		9		3																				КП	**108**	40	8				32	32	36				23		9		3		70	3
26	Б1.О.08	Инженерная аналитика																				КП	**108**	16					16	16	54				29		9		3		КП	**108**	16					16	16	54				29		9		3			4
27	Б1.О.08.01	Проектная деятельность 5																				КП	**108**	16					16	16	54				29		9		3		КП	**108**	16					16	16	54				29		9		3		70	4
28	Б1.В.ДВ.01.01	Баскетбол		**64**	64					64												За	**64**	64					64												За	**128**	128					128												21	123456
29	*Б1.В.ДВ.01.02*	*Волейбол*		**64**	64					64												За	**64**	64					64												За	**128**	128					128												21	123456
30	*Б1.В.ДВ.01.03*	*Футбол*		**64**	64					64												За	**64**	64					64												За	**128**	128					128												21	123456
31	*Б1.В.ДВ.01.04*	*Ритмическая гимнастика*		**64**	64					64												За	**64**	64					64												За	**128**	128					128												21	123456
32	*Б1.В.ДВ.01.05*	*Шахматы*		**64**	64					64												За	**64**	64					64												За	**128**	128					128												21	123456
33	*Б1.В.ДВ.01.06*	*Плавание*		**64**	64					64												За	**64**	64					64												За	**128**	128					128												21	123456
34	*Б1.В.ДВ.01.07*	*Пулевая стрельба*		**64**	64					64												За	**64**	64					64												За	**128**	128					128												21	123456
35	*Б1.В.ДВ.01.08*	*Настольный теннис*		**64**	64					64												За	**64**	64					64												За	**128**	128					128												21	123456
36	*Б1.В.ДВ.01.09*	*Специальная медицинская группа*		**64**	64					64												За	**64**	64					64												За	**128**	128					128												21	123456
37	ФТД.В.03	Практический курс английского языка	За	**36**	32					32						4				1																				За	**36**	32					32						4				1		2	123
38	ФТД.В.04	Личные финансы																				За	**72**	16	8				8						56		2		2		За	**72**	16	8				8						56				2		77	4
ПРАКТИКИ		(План)																					72	16					16	16			2	2	54	54		2	1 1/3			72	16					16	16			2	2	54	54		2	1 1/3			
	Б2.О.02(П)	Технологическая практика																				ЗаО	72	16					16	16			2	2	54	54		2	1 1/3		ЗаО	72	16					16	16			2	2	54	54		2	1 1/3	70	4
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																																							
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(6) ЗаО(2) КП																			Эк(5) За(6) ЗаО КП																			Эк(9) За(12) ЗаО(3) КП(2)																				
КАНИКУЛЫ																																							8 4/6																		8 4/6		

Семестр 5 (Академических часов)

№	Индекс	Наименование	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРП	КРП пр. подгот	Конс	Конс пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Конт роль пр. подгот	з.е.	Недель
ИТОГО (с факультативами)				**1144**																**30**	20
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1108**																**29**	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**52.9**																	
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**49.5**																	
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**22**																	
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**22**																	
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		**4**																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1044**	**352**	**128**		**80**		**144**	**32**	**36**				**458**		**198**		**29**	ТО: 16 Э: 4
1	Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль	Эк(4) За(3)	**792**	272	112		80		80						340		180		22	
2	Б1.О.02.13	Металлургические технологии	За	**72**	32	16				16						31		9		2	
3	Б1.О.02.14	Тепломассообмен	Эк	**144**	48	16		16		16						60		36		4	
4	Б1.О.02.15	Огнеупоры и теплоизоляционные материалы	Эк	**108**	48	16		32								33		27		3	
5	Б1.О.02.16	Механика жидкостей и газов	За	**108**	48	16		16		16						51		9		3	
6	Б1.О.02.17	Теория и практика теплогенерации	За	**108**	32	16		16								67		9		3	
7	Б1.О.02.18	Основы промышленной теплоэнергетики	Эк	**108**	32	16				16						40		36		3	
8	Б1.О.02.20	Экологические проблемы энергопредприятий	Эк	**144**	32	16				16						58		54		4	
9	Б1.В.01	Профессиональный модуль	Эк	**144**	48	16				32						78		18		4	
10	Б1.В.01.03	Процессы и аппараты очистки газов и воды																			
11	Б1.В.01.ДВ.01.01	Источники и системы теплогазоснабжения	Эк	**144**	48	16				32						78		18		4	
12	*Б1.В.01.ДВ.01.02*	*Производство и использование энергии в системах теплогазоснабжения*	Эк	**144**	48	16				32						78		18		4	
13	Б1.В.02	Снижение тепловых потерь в промышленных агрегатах		**108**	32					32	32	36				40				3	
14	Б1.В.02.01	Проектная деятельность 6		**108**	32					32	32	36				40				3	
15	Б1.В.ДВ.01.01	Баскетбол		**64**	64					64											
16	*Б1.В.ДВ.01.02*	*Волейбол*		**64**	64					64											
17	*Б1.В.ДВ.01.03*	*Футбол*		**64**	64					64											
18	*Б1.В.ДВ.01.04*	*Ритмическая гимнастика*		**64**	64					64											
19	*Б1.В.ДВ.01.05*	*Шахматы*		**64**	64					64											
20	*Б1.В.ДВ.01.06*	*Плавание*		**64**	64					64											
21	*Б1.В.ДВ.01.07*	*Пулевая стрельба*		**64**	64					64											
22	*Б1.В.ДВ.01.08*	*Настольный теннис*		**64**	64					64											
23	*Б1.В.ДВ.01.09*	*Специальная медицинская группа*		**64**	64					64											
24	ФТД.В.01	Управление устойчивым развитием предприятий по Модели Совершенства	За	**36**	16	6				10						20				1	
25	ФТД.В.02	Противодействие коррупции																			
ПРАКТИКИ		(План)																			
	Б2.В.01(П)	Практика по профессии																			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																			
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(5) За(4)																		
КАНИКУЛЫ																					

Семестр 6 (Академических часов)

№	Индекс	Наименование	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРП	КРП пр. подгот	Конс	Конс пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Конт роль пр. подгот	з.е.	Недель
ИТОГО (с факультативами)				**1192**																**32**	22 4/6
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1156**																**31**	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**48.6**																	
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**33.8**																	
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**22**																	
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**22**																	
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		**4**																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**576**	**220**	**70**		**20**		**130**	**30**	**72**				**194**		**90**		**16**	ТО: 10 Э: 2 2/3
1	Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль	Эк За КР	**288**	120	40		20		60		36				87		45		8	
2	Б1.О.02.13	Металлургические технологии																			
3	Б1.О.02.14	Тепломассообмен																			
4	Б1.О.02.15	Огнеупоры и теплоизоляционные материалы	За	**108**	60	20		20		20						39		9		3	
5	Б1.О.02.16	Механика жидкостей и газов																			
6	Б1.О.02.17	Теория и практика теплогенерации	Эк КР	**180**	60	20				40		36				48		36		5	
7	Б1.О.02.18	Основы промышленной теплоэнергетики																			
8	Б1.О.02.20	Экологические проблемы энергопредприятий																			
9	Б1.В.01	Профессиональный модуль	Эк	**180**	70	30				40						74		36		5	
10	Б1.В.01.03	Процессы и аппараты очистки газов и воды	Эк	**180**	70	30				40						74		36		5	
11	Б1.В.01.ДВ.01.01	Источники и системы теплогазоснабжения																			
12	*Б1.В.01.ДВ.01.02*	*Производство и использование энергии в системах теплогазоснабжения*																			
13	Б1.В.02	Снижение тепловых потерь в промышленных агрегатах	КП	**108**	30					30	30	36				33		9		3	
14	Б1.В.02.01	Проектная деятельность 6	КП	**108**	30					30	30	36				33		9		3	
15	Б1.В.ДВ.01.01	Баскетбол	За	**40**	40					40											
16	*Б1.В.ДВ.01.02*	*Волейбол*	За	**40**	40					40											
17	*Б1.В.ДВ.01.03*	*Футбол*	За	**40**	40					40											
18	*Б1.В.ДВ.01.04*	*Ритмическая гимнастика*	За	**40**	40					40											
19	*Б1.В.ДВ.01.05*	*Шахматы*	За	**40**	40					40											
20	*Б1.В.ДВ.01.06*	*Плавание*	За	**40**	40					40											
21	*Б1.В.ДВ.01.07*	*Пулевая стрельба*	За	**40**	40					40											
22	*Б1.В.ДВ.01.08*	*Настольный теннис*	За	**40**	40					40											
23	*Б1.В.ДВ.01.09*	*Специальная медицинская группа*	За	**40**	40					40											
24	ФТД.В.01	Управление устойчивым развитием предприятий по Модели Совершенства																			
25	ФТД.В.02	Противодействие коррупции	За	**36**	16	8				8						20				1	
ПРАКТИКИ		(План)		540										2	2	538	538			15	10
	Б2.В.01(П)	Практика по профессии	ЗаО	540										2	2	538	538			15	10
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																			
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(2) За(3) ЗаО КП КР																		
КАНИКУЛЫ																					7

Итого за курс (Академических часов)

№	Индекс	Наименование	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРП	КРП пр. подгот	Конс	Конс пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Конт роль пр. подгот	з.е. Всего	Недель	Каф.	Семестр
ИТОГО (с факультативами)				**2336**																**62**	42 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**2264**																**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**50.8**																			
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**41.7**																			
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**22**																			
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**22**																			
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		**4**																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1620**	**572**	**198**		**100**		**274**	**62**	**108**				**652**		**288**		**45**	ТО: 26 Э: 6 2/3		
1	Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль	Эк(5) За(4) КР	**1080**	392	152		100		140		36				427		225		30			1234567
2	Б1.О.02.13	Металлургические технологии	За	**72**	32	16				16						31		9		2		57	5
3	Б1.О.02.14	Тепломассообмен	Эк	**144**	48	16		16		16						60		36		4		57	5
4	Б1.О.02.15	Огнеупоры и теплоизоляционные материалы	Эк За	**216**	108	36		52		20						72		36		6		57	56
5	Б1.О.02.16	Механика жидкостей и газов	За	**108**	48	16		16		16						51		9		3		57	5
6	Б1.О.02.17	Теория и практика теплогенерации	Эк За КР	**288**	92	36		16		40		36				115		45		8		57	56
7	Б1.О.02.18	Основы промышленной теплоэнергетики	Эк	**108**	32	16				16						40		36		3		57	5
8	Б1.О.02.20	Экологические проблемы энергопредприятий	Эк	**144**	32	16				16						58		54		4		57	5
9	Б1.В.01	Профессиональный модуль	Эк(2)	**324**	118	46				72						152		54		9			5678
10	Б1.В.01.03	Процессы и аппараты очистки газов и воды	Эк	**180**	70	30				40						74		36		5		57	6
11	Б1.В.01.ДВ.01.01	Источники и системы теплогазоснабжения	Эк	**144**	48	16				32						78		18		4		57	5
12	*Б1.В.01.ДВ.01.02*	*Производство и использование энергии в системах теплогазоснабжения*	Эк	**144**	48	16				32						78		18		4		57	5
13	Б1.В.02	Снижение тепловых потерь в промышленных агрегатах	КП	**216**	62					62	62	72				73		9		6			56
14	Б1.В.02.01	Проектная деятельность 6	КП	**216**	62					62	62	72				73		9		6		57	56
15	Б1.В.ДВ.01.01	Баскетбол	За	**104**	104					104												21	123456
16	*Б1.В.ДВ.01.02*	*Волейбол*	За	**104**	104					104												21	123456
17	*Б1.В.ДВ.01.03*	*Футбол*	За	**104**	104					104												21	123456
18	*Б1.В.ДВ.01.04*	*Ритмическая гимнастика*	За	**104**	104					104												21	123456
19	*Б1.В.ДВ.01.05*	*Шахматы*	За	**104**	104					104												21	123456
20	*Б1.В.ДВ.01.06*	*Плавание*	За	**104**	104					104												21	123456
21	*Б1.В.ДВ.01.07*	*Пулевая стрельба*	За	**104**	104					104												21	123456
22	*Б1.В.ДВ.01.08*	*Настольный теннис*	За	**104**	104					104												21	123456
23	*Б1.В.ДВ.01.09*	*Специальная медицинская группа*	За	**104**	104					104												21	123456
24	ФТД.В.01	Управление устойчивым развитием предприятий по Модели Совершенства	За	**36**	16	6				10						20				1		3	5
25	ФТД.В.02	Противодействие коррупции	За	**36**	16	8				8						20				1		67	6
ПРАКТИКИ		(План)		540										2	2	538	538			15	10		
	Б2.В.01(П)	Практика по профессии	ЗаО	540										2	2	538	538			15	10	57	68
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																					
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(7) За(7) ЗаО КП КР																				
КАНИКУЛЫ																					7		

КУРС 4 Учебный план бакалавриата '13.03.01_о_ПИТЭ-25_4.plx', код направления 13.03.01, год начала подготовки 2025

№	Индекс	Наименование	Семестр 7																		Семестр 8																		Итого за курс																		Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов															з.е.	Недель	Контроль	Академических часов																		з.е.	Недель	Контроль	Академических часов																з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подго т	Лаб	Лаб пр. подго т	Пр	Пр пр. подго т	КРП	КРП пр. подго т	Конс	Конс пр. подго т	СР	СР пр. подго т	Конт роль	Конт роль пр. подго т				Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подго т	Лаб	Лаб пр. подго т	Пр	Пр пр. подго т	КРП	КРП пр. подго т	Конс	Конс пр. подго т	СР	СР пр. подго т	Конт роль	Конт роль пр. подго т				Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подго т	Лаб	Лаб пр. подго т	Пр	Пр пр. подго т	КРП	КРП пр. подго т	Конс	Конс пр. подго т	СР	СР пр. подго т	Конт роль	Конт роль пр. подго т					
ИТОГО (с факультативами)				**1044**															**29**	20		**1116**																	**31**	21 5/6		**2160**																**60**	41 5/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1044**															**29**			**1116**																	**31**			**2160**																**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**54**																		**45.3**																				**49.7**																				
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**45**																		**54**																				**49.5**																				
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**22**																		**22.1**																				**22.1**																				
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**22**																		**22.1**																				**22.1**																				
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																																								
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1044**	**352**	**160**				**192**	**16**	**144**				**368**		**180**		**29**	ТО: 16 Э: 4		**360**	**158**	**70**				**88**	**18**	**18**				**148**		**36**		**10**	ТО: 7 1/6 Э: 2/3		**1404**	**510**	**230**				**280**	**34**	**162**				**516**		**216**		**39**	ТО: 23 1/6 Э: 4 2/3		
1	Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль	Эк	**216**	64	32				32						98		54		6																					Эк	**216**	64	32				32						98		54		6			1234567
2	Б1.О.02.21	Методы теплофизических исследований и измерений	Эк	**216**	64	32				32						98		54		6																					Эк	**216**	64	32				32						98		54		6		57	7
3	Б1.В.01	Профессиональный модуль	Эк(3) КП(2)	**756**	272	128				144		108				250		126		21		Эк За	**288**	140	70				70						121		27		8		Эк(4) За КП(2)	**1044**	412	198				214		108				371		153		29			5678
4	Б1.В.01.01	Эксплуатация теплоэнергетических установок и систем теплогазоснабжения	Эк	**216**	80	32				48						91		45		6																					Эк	**216**	80	32				48						91		45		6		57	7
5	Б1.В.01.02	Основы теории тепловой работы и конструкций промышленных печей	Эк КП	**288**	96	48				48		54				93		45		8																					Эк КП	**288**	96	48				48		54				93		45		8		57	7
6	Б1.В.01.04	Энерго- и ресурсосбережение в промышленности																				За	**144**	84	42				42						51		9		4		За	**144**	84	42				42						51		9		4		57	8
7	Б1.В.01.05	Котельные установки и парогенераторы	Эк КП	**252**	96	48				48		54				66		36		7																					Эк КП	**252**	96	48				48		54				66		36		7		57	7
8	Б1.В.01.ДВ.02.01	Компьютерные методы проектирования в теплоэнергетике																				Эк	**144**	56	28				28						70		18		4		Эк	**144**	56	28				28						70		18		4		57	8
9	*Б1.В.01.ДВ.02.02*	*Системы автоматизированного проектирования*																				Эк	**144**	56	28				28						70		18		4		Эк	**144**	56	28				28						70		18		4		57	8
10	Б1.В.03	Повышение энготехнологической эффективности участка (группы) тепловых агрегатов		**72**	16					16	16	36				20				2		КП	**72**	18					18	18	18				27		9		2		КП	**144**	34					34	34	54				47		9		4			78
11	Б1.В.03.01	Проектная деятельность 7		**72**	16					16	16	36				20				2		КП	**72**	18					18	18	18				27		9		2		КП	**144**	34					34	34	54				47		9		4		57	78
ПРАКТИКИ		(План)																					432									4	4	428	428			12	8		432									4	4	428	428			12	8		
	Б2.В.01(П)	Практика по профессии																				ЗаО	324									2	2	322	322			9	6	ЗаО	324									2	2	322	322			9	6	57	68
	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика																				ЗаО	108									2	2	106	106			3	2	ЗаО	108									2	2	106	106			3	2	57	8
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																					324									8		316				9	6		324									8		316				9	6		
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена																					108									2		106				3			108									2		106				3		57	8
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы																					216									6		210				6	4		216									6		210				6	4	57	8
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) КП(2)																		Эк За ЗаО(2) КП																			Эк(5) За ЗаО(2) КП(3)																			
КАНИКУЛЫ																																						7 5/6																		7 5/6		

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)		Студ.	Часов			
								на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю
Практика по профессии	3	2			10						
Вид практики: производственная практика Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		57	+	10							
Практика по профессии	4	2			6						
Вид практики: производственная практика Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		57	+	6							
Преддипломная практика	4	2			2						
Вид практики: производственная практика Тип практики: преддипломная практика		57	+	2							
Учебная практика	1	2			1	1/3					
Вид практики: учебная практика Тип практики: ознакомительная практика		57	+	1	1/3						
Технологическая практика	2	2			1	1/3					
Вид практики: производственная практика Тип практики: технологическая практика		57	+	1	1/3						
Итого по факту					20	2/3					
Итого по плану					20	2/3					

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.О.01	Универсальный модуль	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2
Б1.О.01.01	История России	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.01.02	Философия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.01.03	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.01.04	Основы правоведения	УК-2.2; УК-10.1; УК-10.2
Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.01.06	Введение в систему непрерывных улучшений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.2; УК-2.3
Б1.О.01.07	Основы экономической культуры и финансовой грамотности	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
Б1.О.01.08	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
Б1.О.01.09	Основы военной подготовки	УК-8.1
Б1.О.01.10	Зеленая повестка и ESG	УК-8.2
Б1.О.01.11	Soft Skills: навыки XXI века	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.01.12	Теория решения изобретательских задач	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.2
Б1.О.01.13	Основы российской государственности	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.01.14	Основы интеллектуального труда и управление временем	УК-1.1; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль	УК-1.1; УК-2.1; УК-2.3; УК-8.2; ОПК-1.3; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.О.02.01	Физика	ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.О.02.02	Химия	ОПК-3.2
Б1.О.02.03	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-3.2
Б1.О.02.04	Основы технологии производства продукции (оказания услуг)	ОПК-3.2
Б1.О.02.05	Основы метрологии	ОПК-6.1; ОПК-6.2
Б1.О.02.06	Планирование и организация эксперимента	ОПК-3.3
Б1.О.02.07	Электротехника и электроника	ОПК-6.2
Б1.О.02.08	Материаловедение	ОПК-5.1; ОПК-5.2
Б1.О.02.09	Основы механики	ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.02.10	Экономическая эффективность технических решений	ОПК-6.3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.02.11	Техническая термодинамика	ОПК-4.3
Б1.О.02.12	Основы теплогазоснабжения	ОПК-3.2
Б1.О.02.13	Металлургические технологии	ОПК-3.2
Б1.О.02.14	Тепломассообмен	ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.02.15	Огнеупоры и теплоизоляционные материалы	ОПК-5.2
Б1.О.02.16	Механика жидкостей и газов	ОПК-4.1
Б1.О.02.17	Теория и практика теплогенерации	ОПК-3.2; ОПК-4.3
Б1.О.02.18	Основы промышленной теплоэнергетики	ОПК-3.2
Б1.О.02.20	Экологические проблемы энергопредприятий	УК-8.2; ОПК-3.2
Б1.О.02.21	Методы теплофизических исследований и измерений	УК-1.1; УК-2.3; ОПК-1.3; ОПК-2.3; ОПК-3.3
Б1.О.03	Цифровой модуль	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.О.03.01	Математика	ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.О.03.02	Информационные технологии	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.03.03	Основы программирования	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.03.04	Моделирование процессов и объектов в производственных системах	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.3; ОПК-3.3
Б1.О.03.05	Основы искусственного интеллекта	ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.О.03.06	Цифровая аналитика	ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.О.04	Общественный проект	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.2
Б1.О.04.01	Проектная деятельность 1	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.2
Б1.О.05	Инженерное конструирование	УК-1.1; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.2; ОПК-1.2
Б1.О.05.01	Проектная деятельность 2	УК-1.1; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.2; ОПК-1.2
Б1.О.06	Оптимизация рабочего места	УК-1.1; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; ОПК-6.1
Б1.О.06.01	Проектная деятельность 3	УК-1.1; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; ОПК-6.1
Б1.О.07	Анализ потока создания ценности	УК-1.1; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-1.2
Б1.О.07.01	Проектная деятельность 4	УК-1.1; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-1.2
Б1.О.08	Инженерная аналитика	УК-1.1; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.О.08.01	Проектная деятельность 5	УК-1.1; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.01	Профессиональный модуль	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.01.01	Эксплуатация теплоэнергетических установок и систем теплогазоснабжения	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.3; ПК-4.3
Б1.В.01.02	Основы теории тепловой работы и конструкций промышленных печей	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.01.03	Процессы и аппараты очистки газов и воды	ПК-1.1; ПК-2.3
Б1.В.01.04	Энерго- и ресурсосбережение в промышленности	ПК-1.2; ПК-3.2; ПК-4.2
Б1.В.01.05	Котельные установки и парогенераторы	ПК-1.1
Б1.В.01.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.01.ДВ.01.01	Источники и системы теплогазоснабжения	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.01.ДВ.01.02	Производство и использование энергии в системах теплогазоснабжения	ПК-1.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.01.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-1.1; ПК-2.3; ПК-3.2; ПК-4.2
Б1.В.01.ДВ.02.01	Компьютерные методы проектирования в теплоэнергетике	ПК-1.1; ПК-2.3; ПК-3.2; ПК-4.2
Б1.В.01.ДВ.02.02	Системы автоматизированного проектирования	ПК-1.1; ПК-2.3; ПК-3.2; ПК-4.2
Б1.В.02	Снижение тепловых потерь в промышленных агрегатах	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.02.01	Проектная деятельность 6	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.03	Повышение энерготехнологической эффективности участка (группы) тепловых агрегатов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.03.01	Проектная деятельность 7	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.ДВ.01.01	Баскетбол	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.ДВ.01.02	Волейбол	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.ДВ.01.03	Футбол	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.ДВ.01.04	Ритмическая гимнастика	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.ДВ.01.05	Шахматы	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.ДВ.01.06	Плавание	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.ДВ.01.07	Пулевая стрельба	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.ДВ.01.08	Настольный теннис	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.ДВ.01.09	Специальная медицинская группа	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б2	Практика	ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.2; ОПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.2; ОПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-3.3; ПК-4.2; ПК-4.3
Б2.О.01(У)	Учебная практика	ОПК-3.2; ОПК-4.1
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	ОПК-4.2; ОПК-5.2; ОПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-3.3; ПК-4.2; ПК-4.3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б2.В.01(П)	Практика по профессии	ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.3
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; ОПК-1.3; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.3; ОПК-5.3; ОПК-6.2; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.2; ПК-4.2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
ФТД	Факультативы	УК-1.2; УК-2.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.2; УК-5.3; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.2; УК-2.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.2; УК-5.3; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2
ФТД.В.01	Управление устойчивым развитием предприятий по Модели Совершенства	УК-1.2; УК-2.2
ФТД.В.02	Противодействие коррупции	УК-10.1; УК-10.2
ФТД.В.03	Практический курс английского языка	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
ФТД.В.04	Личные финансы	УК-9.2; УК-9.3
ФТД.В.05	Русский язык как иностранный	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.2; УК-5.3

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК	
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.01	История России		
Б1.О.01.02	Философия		
Б1.О.01.06	Введение в систему непрерывных улучшений		
Б1.О.01.12	Теория решения изобретательских задач		
Б1.О.01.14	Основы интеллектуального труда и управление временем		
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.21	Методы теплофизических исследований и измерений		
Б1.О.04	Общественный проект		
Б1.О.04.01	Проектная деятельность 1		
Б1.О.05	Инженерное конструирование		
Б1.О.05.01	Проектная деятельность 2		
Б1.О.06	Оптимизация рабочего места		
Б1.О.06.01	Проектная деятельность 3		
Б1.О.07	Анализ потока создания ценности		
Б1.О.07.01	Проектная деятельность 4		
Б1.О.08	Инженерная аналитика		
Б1.О.08.01	Проектная деятельность 5		
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-1.2	Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи и предлагает варианты решения задачи на основе системного подхода	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.01	История России		
Б1.О.01.02	Философия		
Б1.О.01.06	Введение в систему непрерывных улучшений		
Б1.О.01.12	Теория решения изобретательских задач		
Б1.О.04	Общественный проект		
Б1.О.04.01	Проектная деятельность 1		
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ФТД.В.01	Управление устойчивым развитием предприятий по Модели Совершенства		
УК-1.3	Анализирует предлагаемые варианты решения задачи, оценивает их достоинства и недостатки	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.01	История России		
Б1.О.01.02	Философия		
Б1.О.01.06	Введение в систему непрерывных улучшений		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
Б1.О.01.12	Теория решения изобретательских задач		
Б1.О.04	Общественный проект		
Б1.О.04.01	Проектная деятельность 1		
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02(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 совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.04	Общественный проект		
Б1.О.04.01	Проектная деятельность 1		
Б1.О.05	Инженерное конструирование		
Б1.О.05.01	Проектная деятельность 2		
Б1.О.06	Оптимизация рабочего места		
Б1.О.06.01	Проектная деятельность 3		
Б1.О.07	Анализ потока создания ценности		
Б1.О.07.01	Проектная деятельность 4		
Б1.О.08	Инженерная аналитика		
Б1.О.08.01	Проектная деятельность 5		
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
УК-2.2	Проектирует решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.04	Основы правоведения		
Б1.О.01.06	Введение в систему непрерывных улучшений		
Б1.О.01.12	Теория решения изобретательских задач		
Б1.О.04	Общественный проект		
Б1.О.04.01	Проектная деятельность 1		
Б1.О.05	Инженерное конструирование		
Б1.О.05.01	Проектная деятельность 2		
Б1.О.06	Оптимизация рабочего места		
Б1.О.06.01	Проектная деятельность 3		
Б1.О.07	Анализ потока создания ценности		
Б1.О.07.01	Проектная деятельность 4		
Б1.О.08	Инженерная аналитика		
Б1.О.08.01	Проектная деятельность 5		
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
ФТД.В.01	Управление устойчивым развитием предприятий по Модели Совершенства		
УК-2.3	Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества в рамках заданных ограничений	-	

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.06	Введение в систему непрерывных улучшений		
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.21	Методы теплофизических исследований и измерений		
Б1.О.04	Общественный проект		
Б1.О.04.01	Проектная деятельность 1		
Б1.О.05	Инженерное конструирование		
Б1.О.05.01	Проектная деятельность 2		
Б1.О.06	Оптимизация рабочего места		
Б1.О.06.01	Проектная деятельность 3		
Б1.О.07	Анализ потока создания ценности		
Б1.О.07.01	Проектная деятельность 4		
Б1.О.08	Инженерная аналитика		
Б1.О.08.01	Проектная деятельность 5		
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК	
УК-3.1	Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.11	Soft Skills: навыки XXI века		
Б1.О.04	Общественный проект		
Б1.О.04.01	Проектная деятельность 1		
Б1.О.05	Инженерное конструирование		
Б1.О.05.01	Проектная деятельность 2		
Б1.О.06	Оптимизация рабочего места		
Б1.О.06.01	Проектная деятельность 3		
Б1.О.07	Анализ потока создания ценности		
Б1.О.07.01	Проектная деятельность 4		
Б1.О.08	Инженерная аналитика		
Б1.О.08.01	Проектная деятельность 5		
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-3.2	Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности и устанавливает разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.)	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.11	Soft Skills: навыки XXI века		
Б1.О.04	Общественный проект		
Б1.О.04.01	Проектная деятельность 1		
Б1.О.05	Инженерное конструирование		
Б1.О.05.01	Проектная деятельность 2		
Б1.О.06	Оптимизация рабочего места		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
Б1.О.06.01	Проектная деятельность 3		
Б1.О.07	Анализ потока создания ценности		
Б1.О.07.01	Проектная деятельность 4		
Б1.О.08	Инженерная аналитика		
Б1.О.08.01	Проектная деятельность 5		
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-3.3	Понимает результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата команды	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.11	Soft Skills: навыки XXI века		
Б1.О.04	Общественный проект		
Б1.О.04.01	Проектная деятельность 1		
Б1.О.05	Инженерное конструирование		
Б1.О.05.01	Проектная деятельность 2		
Б1.О.06	Оптимизация рабочего места		
Б1.О.06.01	Проектная деятельность 3		
Б1.О.07	Анализ потока создания ценности		
Б1.О.07.01	Проектная деятельность 4		
Б1.О.08	Инженерная аналитика		
Б1.О.08.01	Проектная деятельность 5		
Б3.02(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 на государственном и иностранном(ых) языке(ах) коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные (жесты, мимика) средства взаимодействия с партнерами	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.03	Иностранный язык		
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
ФТД.В.03	Практический курс английского языка		
ФТД.В.05	Русский язык как иностранный		
УК-4.2	Ведет деловую переписку на государственном и иностранном(ых) языке(ах), учитывая особенности делового эпистолярного стиля	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.03	Иностранный язык		
Б1.О.05	Инженерное конструирование		
Б1.О.05.01	Проектная деятельность 2		
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
ФТД.В.03	Практический курс английского языка		
ФТД.В.05	Русский язык как иностранный		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
УК-4.3	Выполняет перевод академических текстов с иностранного(ых) на государственный язык и обратно, учитывая их жанровую специфику и целевую аудиторию	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.03	Иностранный язык		
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
ФТД.В.03	Практический курс английского языка		
ФТД.В.05	Русский язык как иностранный		
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК	
УК-5.1	Находит, анализирует и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп в философском контексте	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.01	История России		
Б1.О.01.02	Философия		
Б1.О.01.13	Основы российской государственности		
Б1.О.04	Общественный проект		
Б1.О.04.01	Проектная деятельность 1		
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-5.2	Уважительно относится к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и культурных традиций, включая мировые религии, философские и этические учения	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.01	История России		
Б1.О.01.02	Философия		
Б1.О.01.13	Основы российской государственности		
Б1.О.04	Общественный проект		
Б1.О.04.01	Проектная деятельность 1		
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ФТД.В.05	Русский язык как иностранный		
УК-5.3	Толерантно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.01	История России		
Б1.О.01.02	Философия		
Б1.О.01.13	Основы российской государственности		
Б1.О.04	Общественный проект		
Б1.О.04.01	Проектная деятельность 1		
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ФТД.В.05	Русский язык как иностранный		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК	
УК-6.1	Применяет знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.) для саморазвития и успешного выполнения порученной работы	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.11	Soft Skills: навыки XXI века		
Б1.О.01.14	Основы интеллектуального труда и управление временем		
Б1.О.06	Оптимизация рабочего места		
Б1.О.06.01	Проектная деятельность 3		
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-6.2	Планирует перспективные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.11	Soft Skills: навыки XXI века		
Б1.О.01.14	Основы интеллектуального труда и управление временем		
Б1.О.04	Общественный проект		
Б1.О.04.01	Проектная деятельность 1		
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-6.3	Управляет своим временем на основе современных методов и реализует намеченные цели деятельности	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.11	Soft Skills: навыки XXI века		
Б1.О.01.14	Основы интеллектуального труда и управление временем		
Б3.02(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	Применяет на практике средства и методы физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной деятельности	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт		
Б1.В.ДВ.01.01	Баскетбол		
Б1.В.ДВ.01.02	Волейбол		
Б1.В.ДВ.01.03	Футбол		
Б1.В.ДВ.01.04	Ритмическая гимнастика		
Б1.В.ДВ.01.05	Шахматы		
Б1.В.ДВ.01.06	Плавание		
Б1.В.ДВ.01.07	Пулевая стрельба		
Б1.В.ДВ.01.08	Настольный теннис		
Б1.В.ДВ.01.09	Специальная медицинская группа		
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
УК-7.2	Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации профессиональной деятельности	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт		
Б1.В.ДВ.01.01	Баскетбол		
Б1.В.ДВ.01.02	Волейбол		
Б1.В.ДВ.01.03	Футбол		
Б1.В.ДВ.01.04	Ритмическая гимнастика		
Б1.В.ДВ.01.05	Шахматы		
Б1.В.ДВ.01.06	Плавание		
Б1.В.ДВ.01.07	Пулевая стрельба		
Б1.В.ДВ.01.08	Настольный теннис		
Б1.В.ДВ.01.09	Специальная медицинская группа		
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
УК-7.3	Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт		
Б1.В.ДВ.01.01	Баскетбол		
Б1.В.ДВ.01.02	Волейбол		
Б1.В.ДВ.01.03	Футбол		
Б1.В.ДВ.01.04	Ритмическая гимнастика		
Б1.В.ДВ.01.05	Шахматы		
Б1.В.ДВ.01.06	Плавание		
Б1.В.ДВ.01.07	Пулевая стрельба		
Б1.В.ДВ.01.08	Настольный теннис		
Б1.В.ДВ.01.09	Специальная медицинская группа		
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
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	Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.08	Безопасность жизнедеятельности		
Б1.О.01.09	Основы военной подготовки		
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-8.2	Идентифицирует угрозы и риски в среде обитания человека; управляет экологическими рисками в целях сохранения окружающей среды и обеспечения устойчивого развития общества	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
Б1.О.01.08	Безопасность жизнедеятельности		
Б1.О.01.10	Зеленая повестка и ESG		
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.20	Экологические проблемы энергопредприятий		
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-8.3	Применяет правила безопасности труда на рабочем месте	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.08	Безопасность жизнедеятельности		
Б3.02(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, цели и формы участия государства, факторы и показатели экономического развития организаци	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.07	Основы экономической культуры и финансовой грамотности		
Б3.02(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	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.07	Основы экономической культуры и финансовой грамотности		
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ФТД.В.04	Личные финансы		
УК-9.3	Использует финансово-экономические инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.07	Основы экономической культуры и финансовой грамотности		
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ФТД.В.04	Личные финансы		
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК	
УК-10.1	Применяет в своей деятельности актуальные правовые нормы по борьбе с коррупцией, экстремизмом и терроризмом, способы профилактики этих явлений, формирует нетерпимое отношение к ним	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.04	Основы правоведения		
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ФТД.В.02	Противодействие коррупции		
УК-10.2	Решает конкретные задачи, обеспечивающие формирование гражданской позиции, в том числе по предотвращению коррупции и противодействию экстремизму и терроризму	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.04	Основы правоведения		
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
ФТД.В.02	Противодействие коррупции		
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОП	
ОПК-1.1	Понимает принципы работы современных информационных технологий	-	
Б1.О.03	Цифровой модуль		
Б1.О.03.02	Информационные технологии		
Б1.О.03.04	Моделирование процессов и объектов в производственных системах		
Б1.О.03.05	Основы искусственного интеллекта		
Б1.О.03.06	Цифровая аналитика		
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-1.2	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	-	
Б1.О.03	Цифровой модуль		
Б1.О.03.02	Информационные технологии		
Б1.О.03.04	Моделирование процессов и объектов в производственных системах		
Б1.О.05	Инженерное конструирование		
Б1.О.05.01	Проектная деятельность 2		
Б1.О.07	Анализ потока создания ценности		
Б1.О.07.01	Проектная деятельность 4		
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-1.3	Применяет современные информационные технологии	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.21	Методы теплофизических исследований и измерений		
Б1.О.03	Цифровой модуль		
Б1.О.03.02	Информационные технологии		
Б1.О.03.04	Моделирование процессов и объектов в производственных системах		
Б1.О.03.05	Основы искусственного интеллекта		
Б1.О.03.06	Цифровая аналитика		
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОП	
ОПК-2.1	Разрабатывает алгоритмы и реализует их с использованием программных средств	-	
Б1.О.03	Цифровой модуль		
Б1.О.03.03	Основы программирования		
Б1.О.03.05	Основы искусственного интеллекта		
Б1.О.03.06	Цифровая аналитика		
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-2.2	Разрабатывает компьютерные программы, пригодные для практического применения при решении практических задач в области профессиональной деятельности	-	
Б1.О.03	Цифровой модуль		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
Б1.О.03.03	Основы программирования		
Б1.О.03.05	Основы искусственного интеллекта		
Б1.О.03.06	Цифровая аналитика		
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-2.3	Использует компьютерные программы при решении практических задач	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.21	Методы теплофизических исследований и измерений		
Б1.О.03	Цифровой модуль		
Б1.О.03.03	Основы программирования		
Б1.О.03.04	Моделирование процессов и объектов в производственных системах		
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02(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	ОП	
ОПК-3.1	Применяет физико-математический аппарат, методы моделирования, математического анализа при решении прикладных общеинженерных задач	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.01	Физика		
Б1.О.03	Цифровой модуль		
Б1.О.03.01	Математика		
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-3.2	Применяет основные законы и методы при решении практических задач	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.01	Физика		
Б1.О.02.02	Химия		
Б1.О.02.03	Инженерная и компьютерная графика		
Б1.О.02.04	Основы технологии производства продукции (оказания услуг)		
Б1.О.02.12	Основы теплогазоснабжения		
Б1.О.02.13	Металлургические технологии		
Б1.О.02.14	Тепломассообмен		
Б1.О.02.17	Теория и практика теплогенерации		
Б1.О.02.18	Основы промышленной теплоэнергетики		
Б1.О.02.20	Экологические проблемы энергопредприятий		
Б1.О.03	Цифровой модуль		
Б1.О.03.01	Математика		
Б2.О.01(У)	Учебная практика		
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-3.3	Применяет методы теоретического и экспериментального исследования для разработки простых математических моделей объектов, процессов, явлений для решения профессиональных задач	-	

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.06	Планирование и организация эксперимента		
Б1.О.02.21	Методы теплофизических исследований и измерений		
Б1.О.03	Цифровой модуль		
Б1.О.03.04	Моделирование процессов и объектов в производственных системах		
Б3.02(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	ОП	
ОПК-4.1	Демонстрирует понимание основных законов движения жидкости и газа	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.14	Тепломассообмен		
Б1.О.02.16	Механика жидкостей и газов		
Б2.О.01(У)	Учебная практика		
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-4.2	Применяет основные способы получения, преобразования и использования теплоты в теплотехнических установках и системах	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.14	Тепломассообмен		
Б2.О.02(П)	Технологическая практика		
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-4.3	Понимает основные законы термодинамики и термодинамических соотношений	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.11	Техническая термодинамика		
Б1.О.02.14	Тепломассообмен		
Б1.О.02.17	Теория и практика теплогенерации		
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02(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	ОП	
ОПК-5.1	Ориентируется в области применения, свойств, характеристик и методов исследования конструкционных материалов	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.08	Материаловедение		
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-5.2	Выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.08	Материаловедение		
Б1.О.02.09	Основы механики		
Б1.О.02.15	Огнеупоры и теплоизоляционные материалы		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
Б2.О.02(П)	Технологическая практика		
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-5.3	Выполняет расчеты на прочность элементов теплотехнических установок и систем с учетом условий их работы	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.09	Основы механики		
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-6	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники	ОП	
ОПК-6.1	Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.05	Основы метрологии		
Б1.О.06	Оптимизация рабочего места		
Б1.О.06.01	Проектная деятельность 3		
Б1.О.08	Инженерная аналитика		
Б1.О.08.01	Проектная деятельность 5		
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-6.2	Применяет методы измерений основных технологических параметров	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.05	Основы метрологии		
Б1.О.02.07	Электротехника и электроника		
Б1.О.08	Инженерная аналитика		
Б1.О.08.01	Проектная деятельность 5		
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-6.3	Принимает обоснованные технические решения в профессиональной деятельности	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.10	Экономическая эффективность технических решений		
Б1.О.08	Инженерная аналитика		
Б1.О.08.01	Проектная деятельность 5		
Б2.О.02(П)	Технологическая практика		
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
Тип задач проф. деятельности:	сервисно-эксплуатационный		
ПК-1	Способен выполнять работы по организации технического и материального обеспечения эксплуатации котельной, работающей на твердом топливе	ПК	
ПК-1.1	Определяет потребности в обновлении технологического и вспомогательного оборудования котельной	-	
Б1.В.01	Профессиональный модуль		
Б1.В.01.01	Эксплуатация теплоэнергетических установок и систем теплогазоснабжения		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
Б1.В.01.03	Процессы и аппараты очистки газов и воды		
Б1.В.01.05	Котельные установки и парогенераторы		
Б1.В.01.ДВ.02.01	Компьютерные методы проектирования в теплоэнергетике		
Б1.В.01.ДВ.02.02	Системы автоматизированного проектирования		
Б1.В.02	Снижение тепловых потерь в промышленных агрегатах		
Б1.В.02.01	Проектная деятельность 6		
Б1.В.03	Повышение энерготехнологической эффективности участка (группы) тепловых агрегатов		
Б1.В.03.01	Проектная деятельность 7		
Б2.О.02(П)	Технологическая практика		
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-1.2	Организует контроль расхода топлива, электроэнергии и расходных материалов в процессе эксплуатации котельной	-	
Б1.В.01	Профессиональный модуль		
Б1.В.01.04	Энерго- и ресурсосбережение в промышленности		
Б1.В.01.ДВ.01.02	Производство и использование энергии в системах теплогазоснабжения		
Б1.В.02	Снижение тепловых потерь в промышленных агрегатах		
Б1.В.02.01	Проектная деятельность 6		
Б1.В.03	Повышение энерготехнологической эффективности участка (группы) тепловых агрегатов		
Б1.В.03.01	Проектная деятельность 7		
Б2.О.02(П)	Технологическая практика		
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-1.3	Обеспечивает ввод в эксплуатацию нового оборудования систем комплексной механизации и автоматизации технологических процессов	-	
Б1.В.01	Профессиональный модуль		
Б1.В.01.01	Эксплуатация теплоэнергетических установок и систем теплогазоснабжения		
Б1.В.02	Снижение тепловых потерь в промышленных агрегатах		
Б1.В.02.01	Проектная деятельность 6		
Б1.В.03	Повышение энерготехнологической эффективности участка (группы) тепловых агрегатов		
Б1.В.03.01	Проектная деятельность 7		
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-2	Способен управлять процессом эксплуатации котлов, работающих на газообразном, жидком топливе и электронагреве	ПК	
ПК-2.1	Организует работы по техническому обслуживанию и ремонту котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов и инженерных сетей	-	
Б1.В.01	Профессиональный модуль		
Б1.В.01.01	Эксплуатация теплоэнергетических установок и систем теплогазоснабжения		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
Б2.О.02(П)	Технологическая практика		
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-2.2	Разрабатывает мероприятия по устранению и предупреждению причин аварий в котельной и контролирует их выполнение	-	
Б1.В.01	Профессиональный модуль		
Б1.В.01.01	Эксплуатация теплоэнергетических установок и систем теплогазоснабжения		
Б1.В.02	Снижение тепловых потерь в промышленных агрегатах		
Б1.В.02.01	Проектная деятельность 6		
Б1.В.03	Повышение энерготехнологической эффективности участка (группы) тепловых агрегатов		
Б1.В.03.01	Проектная деятельность 7		
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-2.3	Контролирует соблюдение в котельной требований по экологической и санитарной безопасности	-	
Б1.В.01	Профессиональный модуль		
Б1.В.01.03	Процессы и аппараты очистки газов и воды		
Б1.В.01.ДВ.02.01	Компьютерные методы проектирования в теплоэнергетике		
Б1.В.01.ДВ.02.02	Системы автоматизированного проектирования		
Б1.В.02	Снижение тепловых потерь в промышленных агрегатах		
Б1.В.02.01	Проектная деятельность 6		
Б1.В.03	Повышение энерготехнологической эффективности участка (группы) тепловых агрегатов		
Б1.В.03.01	Проектная деятельность 7		
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-3	Способен управлять технологическим процессом нагрева металла в печах	ПК	Анализ требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники
ПК-3.1	Обеспечивает соблюдение требований технологических инструкций по качеству нагрева металла и производительности печей	-	
Б1.В.01	Профессиональный модуль		
Б1.В.01.02	Основы теории тепловой работы и конструкций промышленных печей		
Б1.В.02	Снижение тепловых потерь в промышленных агрегатах		
Б1.В.02.01	Проектная деятельность 6		
Б1.В.03	Повышение энерготехнологической эффективности участка (группы) тепловых агрегатов		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
Б1.В.03.01	Проектная деятельность 7		
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-3.2	Обеспечивает контроль качества нагреваемых слитков и заготовок требованиям, установленным в технических условиях	-	
Б1.В.01	Профессиональный модуль		
Б1.В.01.02	Основы теории тепловой работы и конструкций промышленных печей		
Б1.В.01.04	Энерго- и ресурсосбережение в промышленности		
Б1.В.01.ДВ.02.01	Компьютерные методы проектирования в теплоэнергетике		
Б1.В.01.ДВ.02.02	Системы автоматизированного проектирования		
Б1.В.02	Снижение тепловых потерь в промышленных агрегатах		
Б1.В.02.01	Проектная деятельность 6		
Б1.В.03	Повышение энерготехнологической эффективности участка (группы) тепловых агрегатов		
Б1.В.03.01	Проектная деятельность 7		
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-3.3	Осуществляет контроль состояния конструкций и правил технической эксплуатации обслуживаемых печей и вспомогательного оборудования	-	
Б1.В.01	Профессиональный модуль		
Б1.В.01.01	Эксплуатация теплоэнергетических установок и систем теплогазоснабжения		
Б1.В.01.02	Основы теории тепловой работы и конструкций промышленных печей		
Б1.В.02	Снижение тепловых потерь в промышленных агрегатах		
Б1.В.02.01	Проектная деятельность 6		
Б1.В.03	Повышение энерготехнологической эффективности участка (группы) тепловых агрегатов		
Б1.В.03.01	Проектная деятельность 7		
Б2.О.02(П)	Технологическая практика		
Б2.В.01(П)	Практика по профессии		
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-4	Способен обеспечивать и контролировать эксплуатацию трубопроводов, оборудования тепловых сетей и газопроводов	ПК	Анализ требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники
ПК-4.1	Проверяет техническое состояние трубопроводов и оборудования тепловых сетей	-	
Б1.В.01	Профессиональный модуль		
Б1.В.01.ДВ.01.01	Источники и системы теплогазоснабжения		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
Б1.В.01.ДВ.01.02	Производство и использование энергии в системах теплогазоснабжения		
Б1.В.02	Снижение тепловых потерь в промышленных агрегатах		
Б1.В.02.01	Проектная деятельность 6		
Б2.В.01(П)	Практика по профессии		
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-4.2	Осуществляет анализ и контроль процесса передачи тепловой энергии	-	
Б1.В.01	Профессиональный модуль		
Б1.В.01.04	Энерго- и ресурсосбережение в промышленности		
Б1.В.01.ДВ.01.01	Источники и системы теплогазоснабжения		
Б1.В.01.ДВ.01.02	Производство и использование энергии в системах теплогазоснабжения		
Б1.В.01.ДВ.02.01	Компьютерные методы проектирования в теплоэнергетике		
Б1.В.01.ДВ.02.02	Системы автоматизированного проектирования		
Б1.В.02	Снижение тепловых потерь в промышленных агрегатах		
Б1.В.02.01	Проектная деятельность 6		
Б1.В.03	Повышение энерготехнологической эффективности участка (группы) тепловых агрегатов		
Б1.В.03.01	Проектная деятельность 7		
Б2.О.02(П)	Технологическая практика		
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-4.3	Осуществляет работы по эксплуатации трубопроводов и оборудования тепловых сетей	-	
Б1.В.01	Профессиональный модуль		
Б1.В.01.01	Эксплуатация теплоэнергетических установок и систем теплогазоснабжения		
Б1.В.01.ДВ.01.01	Источники и системы теплогазоснабжения		
Б1.В.01.ДВ.01.02	Производство и использование энергии в системах теплогазоснабжения		
Б1.В.02	Снижение тепловых потерь в промышленных агрегатах		
Б1.В.02.01	Проектная деятельность 6		
Б1.В.03	Повышение энерготехнологической эффективности участка (группы) тепловых агрегатов		
Б1.В.03.01	Проектная деятельность 7		
Б2.О.02(П)	Технологическая практика		
Б2.В.01(П)	Практика по профессии		
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		