Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева"

Новомосковский институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева"

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Первухин В.Л.

28.05.2026 г.

План одобрен Ученым советом
Протокол № 10 от 28.05.2026г

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

13.03.01

Направление подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
Направленность (профиль) Промышленная теплоэнергетика

Кафедра: Промышленная теплоэнергетика
Факультет: заочного и очно-заочного обучения

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026

Форма обучения: Заочная
Срок получения образования: 4 г. 10 м.

Образовательный стандарт (ФГОС) № 143 от 28.02.2018

Код	*Профессиональные стандарты*	*Приказ Минтруда*
16.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЛОВ, РАБОТАЮЩИХ НА ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ	№ 192н от 07.04.2014 г.
16.064	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	№ 796н от 20.12.2022 г.
16.065	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ КОТЕЛЬНЫХ, ЦЕНТРАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ И МАЛЫХ ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛЕЙ	№ 39н от 04.02.2021 г.
16.068	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГАЗООБОРУДОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК, КОТЕЛЬНЫХ И МАЛЫХ ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛЕЙ	№ 40н от 04.02.2021 г.
16.149	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	№ 251н от 19.04.2021 г.
16.014	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	№ 23н от 18.01.2023 г.
16.012	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ И КОТЛОВ НА ГАЗООБРАЗНОМ, ЖИДКОМ ТОПЛИВЕ И ЭЛЕКТРОНАГРЕВЕ	№ 415н от 27.04.2023 г.
16.063	СПЕЦИАЛИСТ ПО ХИМИЧЕСКОМУ АНАЛИЗУ ВОДЫ В СИСТЕМАХ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ВОДООТВЕДЕНИЯ, ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	№ 344н от 27.04.2023 г.
20.023	РАБОТНИК ПО РАСЧЕТУ РЕЖИМОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	№ 1072н от 21.12.2015 г.
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ	№ 121н от 04.03.2014 г.

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

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по учебной и научной работе _____ / Овчаров А.В./

Начальник УМУ _____ / Кизим Н.Ф./

Декан _____ / Стекольников А.Ю./

Зав. кафедрой _____ / Золотарева В.Е./

План Учебный план бакалавриата 'Z13.03.01 ПТЭ 2026.plx', код направления 13.03.01, год начала подготовки 2026

Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	з.е. Экспертное	з.е. Факт	Итого акад.часов: Экспертное	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	Конс	КРиКП	СР	Контроль	Пр. подгот.	Закрепленная кафедра: Код	Закрепленная кафедра: Наименование	Компетенции
Блок 1.Дисциплины (модули)									211	211	7596	7596	978	400	264	314		40	6199	379				
Обязательная часть									151	151	5436	5436	706	274	190	242		24	4444	262				
+	Б1.О.01	**Социально-гуманитарная подготовка**		**3**	**1235**			**12335**	11	**11**	**396**	**396**	**92**	**56**		**36**			**284**	**20**				**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**
+	Б1.О.01.01	Философия			3			3	3	3	108	108	16	8		8			88	4		2	Русский язык и гуманитарные	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
+	Б1.О.01.02	История России			12			12	4	4	144	144	58	40		18			78	8		2	Русский язык и гуманитарные	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
+	Б1.О.01.03	Основы российской государственности		3				3	2	2	72	72	8	4		4			60	4		2	Русский язык и гуманитарные	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
+	Б1.О.01.04	Социальная психология			5			5	2	2	72	72	10	4		6			58	4		2	Русский язык и гуманитарные	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
+	Б1.О.02	**Проектная компетентность**		**5**	**45**			**455**	6	**6**	**216**	**216**	**26**	**12**		**14**			**178**	**12**				**УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; 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; УК-10.3**
+	Б1.О.02.01	Правоведение			5			5	2	2	72	72	8	4		4			60	4		4	Экономика, финансы и бухгалтерский	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
+	Б1.О.02.02	Основы экономики и управления производством			4			4	2	2	72	72	8	4		4			60	4		4	Экономика, финансы и бухгалтерский учет	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
+	Б1.О.02.03	Основы управления проектами		5				5	2	2	72	72	10	4		6			58	4		5	Менеджмент	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
+	Б1.О.03	**Коммуникационная компетентность**	**4**	**1233**				**12334**	11	**11**	**396**	**396**	**40**	**4**		**36**			**331**	**25**				**УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3**
+	Б1.О.03.01	Русский язык и деловая коммуникация		3				3	2	2	72	72	8	4		4			60	4		2	Русский язык и гуманитарные	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
+	Б1.О.03.ДВ.01	**Элективные дисциплины (модули) по иностранному языку**	**4**	**123**				**1234**	9	**9**	**324**	**324**	**32**			**32**			**271**	**21**				
+	Б1.О.03.ДВ.01.01	Иностранный язык	4	123				1234	9	9	324	324	32			32			271	21		2	Русский язык и гуманитарные	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
-	Б1.О.03.ДВ.01.02	Русский язык как иностранный	4	123				1234	9	9	324	324	32			32			271	21		2	Русский язык и гуманитарные	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
+	Б1.О.04	**Безопасный и здоровый образ жизни**		**12**	**8**			**128**	8	**8**	**288**	**288**	**24**	**10**	**6**	**8**			**252**	**12**				**УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3**
+	Б1.О.04.01	Безопасность жизнедеятельности		1				1	3	3	108	108	8	2	6				96	4		9	Технологии неорганических,	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
+	Б1.О.04.02	Физическая культура и спорт		2				2	2	2	72	72	8	4		4			60	4		16	Физическое воспитание и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
+	Б1.О.04.ДВ.01	**Элективные дисциплины (модули) по основам военной подготовки и гражданской защите в ЧС**			**8**			**8**	3	**3**	**108**	**108**	**8**	**4**		**4**			**96**	**4**				
+	Б1.О.04.ДВ.01.01	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях			8			8	3	3	108	108	8	4		4			96	4		16	Физическое воспитание и спорт	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
-	Б1.О.04.ДВ.01.02	Основы военной подготовки			8			8	3	3	108	108	8	4		4			96	4		16	Физическое воспитание и спорт	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
+	Б1.О.05	**Математическая и естественно-научная подготовка (ядро РХТУ)**	**11223**	**34**	**1**			**11111 22223 334**	30	**30**	**1080**	**1080**	**122**	**40**	**36**	**46**			**901**	**57**				**УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-3 .1; ОПК-3 .2; ОПК-3 .3; ОПК-3 .5; ОПК-3 .6; ОПК-3 .8; ОПК-3 .9; ОПК-6 .2; ОПК-6 .3**
+	Б1.О.05.01	Высшая математика	23	4	1			112233 4	15	15	540	540	68	22		46			446	26		7	Естественнонаучные и математические дисциплины	ОПК-3 .1; ОПК-3 .2
+	Б1.О.05.02	Физика	12					1122	9	9	324	324	32	12	20				274	18		7	Естественнонаучные и	ОПК-3 .3; ОПК-3 .5; ОПК-3 .6; ОПК-6 .2; ОПК-6 .3
+	Б1.О.05.03	Инженерная экология		3				3	2	2	72	72	8	4	4				60	4		9	Технологии неорганических,	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
+	Б1.О.05.04	Общая и неорганическая химия	1					1	4	4	144	144	14	2	12				121	9		8	Общая и неорганическая химия	ОПК-3 .8; ОПК-3 .9
+	Б1.О.06	**Инженерная и технологическая подготовка (ядро РХТУ)**	**35567 8**	**4457А**	**12344 688**	**9**	**24678**	**13344 44455 56678 8А**	69	**69**	**2484**	**2484**	**334**	**132**	**112**	**90**		**24**	**2020**	**106**				**ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-3 .1; ОПК-3 .2; ОПК-3 .3; ОПК-3 .4; ОПК-3 .5; ОПК-3 .7; ОПК-3 .8; ОПК-3 .10; ОПК-3 .11; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-4.6; ОПК-4.7; ОПК-4.8; ОПК-5 .1; ОПК-5 .2; ОПК-5 .3; ОПК-5 .4; ОПК-5 .5; ОПК-5 .6; ОПК-5 .7; ОПК-6 .1; ОПК-6 .2; ОПК-6 .3**
+	Б1.О.06.01	Инженерная и компьютерная графика			12		2	1	7	7	252	252	26	6		20		4	214	8		7	Естественнонаучные и	ОПК-1.2; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-5 .2; ОПК-5 .3
+	Б1.О.06.02	Теоретическая механика			4			44	3	3	108	108	14	6		8			90	4		15	Оборудование химических	ОПК-3 .2; ОПК-3 .3
+	Б1.О.06.03	Электротехника и электроника	3	4				34	6	6	216	216	28	8	20				175	13		12	Электроснабжение промышленных	ОПК-3 .1; ОПК-3 .5; ОПК-6 .1; ОПК-6 .2; ОПК-6 .3
+	Б1.О.06.04	Гидрогазодинамика		4			4		4	4	144	144	20	10	10			4	116	4		18	Фундаментальная химия	ОПК-3 .1; ОПК-3 .2; ОПК-3 .7; ОПК-4.1; ОПК-4.2
+	Б1.О.06.05	Техническая термодинамика	5		4			445	7	7	252	252	48	18	16	14			191	13		11	Промышленная теплоэнергетика	ОПК-3 .1; ОПК-3 .4; ОПК-3 .7; ОПК-3 .8; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5
+	Б1.О.06.06	Механика		5	6			56	5	5	180	180	26	12	6	8			146	8		15	Оборудование химических	ОПК-3 .2; ОПК-3 .3; ОПК-5 .1; ОПК-5 .2
+	Б1.О.06.07	Материаловедение и технология конструкционных материалов			3			3	3	3	108	108	14	6	8				90	4		15	Оборудование химических производств	ОПК-5 .1; ОПК-5 .6; ОПК-5 .7
+	Б1.О.06.08	Технологические энергоносители предприятий и ЖКХ			8		8		4	4	144	144	22	10	6	6		4	114	4		11	Промышленная теплоэнергетика	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.6; ОПК-4.7; ОПК-4.8
+	Б1.О.06.09	Тепломассобмен	56				6	56	9	9	324	324	34	14	6	14		4	268	18		11	Промышленная теплоэнергетика	ОПК-3 .1; ОПК-3 .2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.6; ОПК-4.7
+	Б1.О.06.10	Метрология, теплотехнические измерения и автоматизация		7				7	3	3	108	108	14	6	8				90	4		11	Промышленная теплоэнергетика	ОПК-3 .1; ОПК-3 .2; ОПК-3 .10; ОПК-3 .11; ОПК-6 .1; ОПК-6 .2; ОПК-6 .3
+	Б1.О.06.11	Источники производства теплоты	8			9		8	7	7	252	252	26	12	8	6		4	213	9		11	Промышленная теплоэнергетика	ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.5; ОПК-4.7; ОПК-4.8
+	Б1.О.06.12	Тепловые сети и системы теплоснабжения			8			8	3	3	108	108	22	8	10	4			82	4		11	Промышленная теплоэнергетика	ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.5; ОПК-4.7; ОПК-4.8; ОПК-5 .1; ОПК-5 .2; ОПК-5 .4; ОПК-5 .5
+	Б1.О.06.13	Нагнетатели и тепловые двигатели	7				7		6	6	216	216	32	12	12	8		4	171	9		11	Промышленная теплоэнергетика	ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-4.6; ОПК-4.7
+	Б1.О.06.14	Моделирование теплоэнергетических систем промышленных предприятий и ЖКХ		А				А	2	2	72	72	8	4	2	2			60	4		11	Промышленная теплоэнергетика	ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.5; ОПК-3 .2
+	Б1.О.07	**Исследовательская подготовка**		**6**				**6**	2	**2**	**72**	**72**	**6**	**2**		**4**			**62**	**4**				**ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3 .1; ОПК-3 .3; ОПК-3 .4; ОПК-3 .5; ОПК-3 .6; ОПК-3 .7; ОПК-3 .8**
+	Б1.О.07.01	Основы научных исследований		6				6	2	2	72	72	6	2		4			62	4		11	Промышленная теплоэнергетика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3 .1; ОПК-3 .3; ОПК-3 .4; ОПК-3 .5; ОПК-3 .6; ОПК-3 .7; ОПК-3 .8
+	Б1.О.08	**Цифровая культура**	**13**	**24**				**1234**	14	**14**	**504**	**504**	**62**	**18**	**36**	**8**			**416**	**26**				**УК-4.1; УК-4.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5; ОПК-2.6**
+	Б1.О.08.01	**Введение в информационные технологии**	**1**	**2**				**12**	7	**7**	**252**	**252**	**30**	**10**	**20**				**209**	**13**				**ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5**
+	Б1.О.08.01.01	Основы информационных технологий	1					1	4	4	144	144	14	4	10				121	9		17	Автоматизация производственных	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5
+	Б1.О.08.01.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности		2				2	3	3	108	108	16	6	10				88	4		17	Автоматизация производственных процессов	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5
+	Б1.О.08.02	**Информационные технологии и программирование**	**3**	**4**				**34**	7	**7**	**252**	**252**	**32**	**8**	**16**	**8**			**207**	**13**				**УК-4.1; УК-4.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5; ОПК-2.6**
+	Б1.О.08.02.01	Основы алгоритмизации и программирования	3					3	5	5	180	180	20	4	8	8			151	9		11	Промышленная теплоэнергетика	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5; ОПК-2.6
+	Б1.О.08.02.02	Разработка профессиональных приложений		4				4	2	2	72	72	12	4	8				56	4		11	Промышленная теплоэнергетика	ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5; ОПК-2.6
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									60	60	2160	2160	272	126	74	72		16	1755	117				
+	Б1.В.01	Физико-химические основы водоподготовки	5				5		5	5	180	180	20	8	4	8		4	147	9		11	Промышленная теплоэнергетика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.2; ПК-7.4
+	Б1.В.02	Котельные установки и парогенераторы	6	5		7		56	8	8	288	288	42	16	12	14		4	229	13		11	Промышленная теплоэнергетика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
+	Б1.В.03	Тепломассообменное оборудование предприятий	7			8		7	7	7	252	252	24	10	8	6		4	215	9		11	Промышленная теплоэнергетика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
+	Б1.В.04	Системы газоснабжения		5				5	3	3	108	108	8	4		4			96	4		11	Промышленная теплоэнергетика	ПК-1.1; ПК-1.2
+	Б1.В.05	Основы трансформации теплоты и процессов холодоснабжения	9					9	4	4	144	144	16	8		8			119	9		11	Промышленная теплоэнергетика	ПК-1.1; ПК-1.2
+	Б1.В.06	Энергосбережение в теплотехнологических процессах и установках предприятий и ЖКХ		8				8	2	2	72	72	10	6	4				58	4		11	Промышленная теплоэнергетика	ПК-4.1; ПК-4.2
+	Б1.В.07	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии			9			9	3	3	108	108	12	8	2	2			92	4		11	Промышленная теплоэнергетика	ПК-1.1; ПК-1.2
+	Б1.В.08	Водные режимы при работе энергетических установок		6				6	2	2	72	72	10	4		6			58	4		11	Промышленная теплоэнергетика	ПК-1.1; ПК-1.2
+	Б1.В.09	Проектирование и эксплуатация систем теплоэнергоснабжения	9			А		9	4	4	144	144	22	10	4	8		4	109	9		11	Промышленная теплоэнергетика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.3
+	Б1.В.10	Надежность систем теплоэнергоснабжения	А					А	3	3	108	108	10	4		6			89	9		11	Промышленная теплоэнергетика	ПК-2.1; ПК-2.2
+	Б1.В.11	Эксплуатация теплоэнергетических установок	9					9	3	3	108	108	12	4	8				87	9		11	Промышленная теплоэнергетика	ПК-2.1; ПК-2.2
+	Б1.В.12	Защита окружающей среды при работе теплоэнергоустановок		7				7	3	3	108	108	12	8	4				92	4		11	Промышленная теплоэнергетика	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-3.1; ПК-3.2
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**		**А**				**А**	2	**2**	**72**	**72**	**10**	**6**		**4**			**58**	**4**				
+	Б1.В.ДВ.01.01	Экономика энергетики		А				А	2	2	72	72	10	6		4			58	4		4	Экономика, финансы и бухгалтерский	ПК-6.1; ПК-6.2
-	Б1.В.ДВ.01.02	Экономика энергетического производства		А				А	2	2	72	72	10	6		4			58	4		4	Экономика, финансы и бухгалтерский	ПК-6.1; ПК-6.2
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**		**7**				**7**	3	**3**	**108**	**108**	**14**	**6**	**8**				**90**	**4**				
+	Б1.В.ДВ.02.01	Высокотемпературные теплотехнологические процессы и установки		7				7	3	3	108	108	14	6	8				90	4		11	Промышленная теплоэнергетика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-4.1; ПК-4.2
-	Б1.В.ДВ.02.02	Огнетехнические установки промышленных предприятий		7				7	3	3	108	108	14	6	8				90	4		11	Промышленная теплоэнергетика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-4.1; ПК-4.2
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**			**9**			**9**	2	**2**	**72**	**72**	**12**	**4**	**8**				**56**	**4**				
+	Б1.В.ДВ.03.01	Электроснабжение			9			9	2	2	72	72	12	4	8				56	4		13	Вычислительная техника и	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2
-	Б1.В.ДВ.03.02	Электрооборудование промышленных предприятий			9			9	2	2	72	72	12	4	8				56	4		12	Электроснабжение промышленных предприятий	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**	**9**					**9**	3	**3**	**108**	**108**	**16**	**10**	**6**				**83**	**9**				
+	Б1.В.ДВ.04.01	Теплоэнергетические системы жизнеобеспечения человека	9					9	3	3	108	108	16	10	6				83	9		11	Промышленная теплоэнергетика	УК-8.1; УК-8.2; ПК-1.1; ПК-1.2
-	Б1.В.ДВ.04.02	Энергетические системы создания технологического и комфортного микроклимата	9					9	3	3	108	108	16	10	6				83	9		11	Промышленная теплоэнергетика	УК-8.1; УК-8.2; ПК-1.1; ПК-1.2
+	Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**	**А**					**А**	3	**3**	**108**	**108**	**22**	**10**	**6**	**6**			**77**	**9**				
+	Б1.В.ДВ.05.01	Автономные системы энергоснабжения	А					А	3	3	108	108	22	10	6	6			77	9		11	Промышленная теплоэнергетика	ПК-1.1; ПК-1.2
-	Б1.В.ДВ.05.02	Энергобалансы на промышленных предприятиях	А					А	3	3	108	108	22	10	6	6			77	9		11	Промышленная теплоэнергетика	УК-2.2; ПК-6.1; ПК-6.2
Блок 2.Практика									20	20	720	720	30	10		20			670	20	612			
Обязательная часть									3	3	108	108	6	2		4			98	4				
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика			4				3	3	108	108	6	2		4			98	4		11	Промышленная теплоэнергетика	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									17	17	612	612	24	8		16			572	16	612			
+	Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа			6				2	2	72	72	6	2		4			62	4	72	11	Промышленная теплоэнергетика	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая практика			8				6	6	216	216	6	2		4			206	4	216	11	Промышленная теплоэнергетика	ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика: проектная практика			9				3	3	108	108	6	2		4			98	4	108	11	Промышленная теплоэнергетика	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
+	Б2.В.04(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика			А				6	6	216	216	6	2		4			206	4	216	11	Промышленная теплоэнергетика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-6.1; УК-6.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	9	324	324	56	36			20		250	18				
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	А						3	3	108	108	36	36					63	9		11	Промышленная теплоэнергетика	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5; ОПК-2.6; ОПК-3 .1; ОПК-3 .2; ОПК-3 .4; ОПК-3 .7; ОПК-3 .8; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-4.6; ОПК-4.7; ОПК-4.8; ОПК-5 .1; ОПК-5 .2; ОПК-5 .4; ОПК-5 .5; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.2; ПК-7.4
+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы							6	6	216	216	20				20		187	9		11	Промышленная теплоэнергетика	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; УК-10.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-3 .1; ОПК-3 .2; ОПК-3 .3; ОПК-3 .4; ОПК-3 .5; ОПК-3 .6; ОПК-3 .7; ОПК-3 .9; ОПК-3 .10; ОПК-3 .11; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-4.6; ОПК-4.7; ОПК-4.8; ОПК-5 .1; ОПК-5 .2; ОПК-5 .3; ОПК-5 .4; ОПК-5 .5; ОПК-5 .6; ОПК-5 .7; ОПК-6 .1; ОПК-6 .2; ОПК-6 .3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
		Итого з.е./акад.часов (без факультативов)							240	240	8640	8640	1064	446	264	334	20	40	7119	417	612			
		Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)																						
		Контактная работа (акад.час/год)																						
		з.е. на курсах (без факультативов)																						