

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Магнитогорский государственный технический университет им.Г.И.Носова"

Институт строительства, архитектуры и искусства

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор

\_\_\_\_\_ Терентьев Д.В.

20 \_\_\_\_ г.

План утвержден Ученым советом вуза

Протокол № 4 от 25.02.2026

## РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

**08.03.01**

Направление 08.03.01 Строительство

Профиль Проектирование, строительство и эксплуатация инженерных систем теплогасоснабжения и вентиляции

Профиль: Проектирование, строительство и эксплуатация инженерных систем теплогасоснабжения и вентиляции

Кафедра: Урбанистики и инженерных систем

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2026

Учебный год

2026-2027

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 481 от 31.05.2017

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО
16.049	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
16.050	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
16.065	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ КОТЕЛЬНЫХ, ЦЕНТРАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ И МАЛЫХ ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛЕЙ
16.089	МОНТАЖНИК САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ОБОРУДОВАНИЯ
16.110	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТА ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
16.029	МОНТАЖНИК СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ, КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА, ПНЕВМОТРАНСПОРТА И АСПИРАЦИИ
16.064	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ
16.150	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ (СЕТЕЙ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ) ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	проектный
+	сервисно-эксплуатационный

### СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности

\_\_\_\_\_ / Абдулгелеев И.Р./

Начальник УМУ

\_\_\_\_\_ / Малахов О.С./

Директор института

\_\_\_\_\_ / Суровцов М.М./

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ / Суровцов М.М./

Внешний рецензент

\_\_\_\_\_

-	-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
				Экзам ен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
																		Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>									207	207	7452	7452	3530.65	3401	3100.25	821.1	12	29	28	26	25	29	22	29	19
<b>Обязательная часть</b>									137	137	4932	4932	2420.65	2338	1975.85	535.5		26	28	26	20	18	12	7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01	<b>История России</b>		3	3			4	4	144	144	127	125	17					4					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.01	Отечественная история			3			2	2	72	72	55	54	17					2					
<input checked="" type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны		3				2	2	72	72	72	71						2					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие		2				3	3	108	108	17.1	17	90.9				3						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03	Культурология		2				2	2	72	72	17.1	17	54.9				2						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.04	Иностранный язык	4	23				7	7	252	252	100.5	98	115.8	35.7			2	2	3				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.05	Правоведение		3				2	2	72	72	37	36	35					2					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.06	Социальное партнерство		1				2	2	72	72	37	36	35			2							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке		3				2	2	72	72	55	54	17					2					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.08	Философия	6					3	3	108	108	38.9	36	33.4	35.7						3			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	3					3	3	108	108	57.2	54	15.1	35.7				3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.10	Физическая культура и спорт		3				2	2	72	72	19	18	53				2						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.11	Продвижение научной продукции		5				2	2	72	72	18.1	18	53.9							2			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.12	Технологическое предпринимательство		4				3	3	108	108	28.1	28	79.9						3				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.13	Экономика			3			2	2	72	72	55	54	17					2					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.14	Производственный менеджмент			7			3	3	108	108	37	36	71								3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.15	Математика	1		2			8	8	288	288	145.9	140	106.4	35.7		4	4						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.16	Математические методы решения прикладных профессиональных задач			4			2	2	72	72	42.8	42	29.2					2					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.17	Физика	1		2			8	8	288	288	163.9	158	88.4	35.7		4	4						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.18	Химия		1				3	3	108	108	55	54	53				3						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.19	Начертательная геометрия	1					3	3	108	108	57.2	54	15.1	35.7		3							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.20	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	3					3	3	108	108	39.2	36	33.1	35.7				3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.21	Организация строительного производства		4				3	3	108	108	57.5	56	50.5						3				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.22	Основы архитектуры и строительных конструкций	5			5		6	6	216	216	113.6	108	66.7	35.7						6			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.23	Технологические процессы в строительстве		2				4	4	144	144	69.8	68	74.2				4						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.24	Строительные материалы и изделия			4			5	5	180	180	85.5	84	94.5						5				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.25	Экономика в строительстве	7					4	4	144	144	76.1	72	32.2	35.7								4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.26	Техническая эксплуатация и реконструкция зданий			1			3	3	108	108	37	36	71			3							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.27	Инженерные системы и оборудование зданий		5	6			5	5	180	180	128.9	126	51.1							2	3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.28	Строительная механика	5					4	4	144	144	57.2	54	51.1	35.7						4			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.29	Техническая механика	3					3	3	108	108	39.2	36	33.1	35.7				3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.30	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством		1				3	3	108	108	73.9	72	34.1			3							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.31	Инженерное обеспечение строительства (геодезия, геология)	2	1				7	7	252	252	127	122	89.3	35.7	4	3							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.32	Строительная физика		2				3	3	108	108	68.95	68	39.05				3						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.33	Соппротивление материалов			6			3	3	108	108	49.3	48	58.7							3			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.34	Теоретические основы теплотехники (техническая термодинамика и теплообмен)	5					4	4	144	144	76.1	72	32.2	35.7						4			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.35	Механика жидкости и газа с основами гидравлики	4					4	4	144	144	73	70	35.3	35.7					4				

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
22	Всеобщей истории
22	Всеобщей истории
35	Педагогического образования и
38	Права и культурологии
19	Иностранных языков по техническим
38	Права и культурологии
51	Социальной работы и психолого-
49	Русского языка, общего языкознания
65	Философии
45	Промышленной экологии и
53	Спортивного совершенствования
17	Инжиниринговый центр
29	Менеджмента и государственного
69	Экономики
29	Менеджмента и государственного
9	Прикладной математики и
9	Прикладной математики и информатики
63	Физики
66	Химии
43	Проектирования и эксплуатации
11	Вычислительной техники и программирования
42	Промышленного и гражданского
42	Промышленного и гражданского строительства
42	Промышленного и гражданского
62	Урбанистики и инженерных систем
62	Урбанистики и инженерных систем
42	Промышленного и гражданского строительства
62	Урбанистики и инженерных систем
58	Механики
58	Механики
62	Урбанистики и инженерных систем
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
42	Промышленного и гражданского
58	Механики
62	Урбанистики и инженерных систем
62	Урбанистики и инженерных систем



Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
62	Урбанистики и инженерных систем
42	Промышленного и гражданского
43	Проектирования и эксплуатации
53	Спортивного совершенствования
53	Спортивного совершенствования
62	Урбанистики и инженерных систем
62	Урбанистики и инженерных систем
62	Урбанистики и инженерных систем
62	Урбанистики и инженерных систем
62	Урбанистики и инженерных систем
62	Урбанистики и инженерных систем
62	Урбанистики и инженерных систем
62	Урбанистики и инженерных систем
62	Урбанистики и инженерных систем
62	Урбанистики и инженерных систем
62	Урбанистики и инженерных систем
62	Урбанистики и инженерных систем
62	Урбанистики и инженерных систем
62	Урбанистики и инженерных систем
62	Урбанистики и инженерных систем
62	Урбанистики и инженерных систем
62	Урбанистики и инженерных систем
62	Урбанистики и инженерных систем
62	Урбанистики и инженерных систем
62	Урбанистики и инженерных систем
62	Урбанистики и инженерных систем
62	Урбанистики и инженерных систем
62	Урбанистики и инженерных систем
62	Урбанистики и инженерных систем
62	Урбанистики и инженерных систем
62	Урбанистики и инженерных систем
62	Урбанистики и инженерных систем
62	Урбанистики и инженерных систем
26	Геологии, маркшейдерского дела и
62	Урбанистики и инженерных систем

ПланСвод Учебный план бакалавриата 'b08.03.01-ССб-26-4\_62 (СПО).plx', код направления 08.03.01, профиль : Проектирование, строительство и эксплуатация инженерных систем теплог

-	-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4			
				Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.01(П)	Производственная - профессиональная практика			6			9	9	324	324	3.7		320.3		324								9		
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика			8			3	3	108	108	1.3		106.7		108										3
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>									9	9	324	324	22	6	302												9
<input type="checkbox"/>	+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8					3	3	108	108	6.5	6	101.5												3
<input type="checkbox"/>	+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	216	216	15.5		200.5												6
<b>ФТД. Факультативы</b>									5	5	180	180	92.1	90	87.9						2		3				
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.01	Компьютерное моделирование тепловоздушных процессов		3				2	2	72	72	37	36	35												
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.02	Учет и контроль энергоресурсов в системах теплогазоснабжения и вентиляции		5				1	1	36	36	19	18	17									1			
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.03	Экспедиция обучения служением		5				2	2	72	72	36.1	36	35.9									2			

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
62	Урбанистики и инженерных систем
62	Урбанистики и инженерных систем
62	Урбанистики и инженерных систем
62	Урбанистики и инженерных систем
62	Урбанистики и инженерных систем
62	Урбанистики и инженерных систем
33	ПИЛОТЫ

				Формы пром. атт.					з.е.				Итого акад. часов							
-	-	-	-	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	ВНКР	СР	Конт роль	Пр. подгот	
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>									207	207		7452	7452	3530.65	3401	129.65	3100.25	821.1	12	
<b>Обязательная часть</b>									137	137		4932	4932	2420.65	2338	82.65	1975.85	535.5		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01	<b>История России</b>		3	3			4	4		144	144	127	125	2	17			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.01	Отечественная история			3			2	2	36	72	72	55	54	1	17			
<input checked="" type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны		3				2	2	36	72	72	72	71	1				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие		2				3	3	36	108	108	17.1	17	0.1	90.9			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03	Культурология		2				2	2	36	72	72	17.1	17	0.1	54.9			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.04	Иностранный язык	4	23				7	7	36	252	252	100.5	98	2.5	115.8	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.05	Правоведение		3				2	2	36	72	72	37	36	1	35			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.06	Социальное партнерство		1				2	2	36	72	72	37	36	1	35			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке		3				2	2	36	72	72	55	54	1	17			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.08	Философия	6					3	3	36	108	108	38.9	36	2.9	33.4	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	3					3	3	36	108	108	57.2	54	3.2	15.1	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.10	Физическая культура и спорт		3				2	2	36	72	72	19	18	1	53			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.11	Продвижение научной продукции		5				2	2	36	72	72	18.1	18	0.1	53.9			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.12	Технологическое предпринимательство		4				3	3	36	108	108	28.1	28	0.1	79.9			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.13	Экономика			3			2	2	36	72	72	55	54	1	17			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.14	Производственный менеджмент			7			3	3	36	108	108	37	36	1	71			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.15	Математика	1		2			8	8	36	288	288	145.9	140	5.9	106.4	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.16	Математические методы решения прикладных профессиональных задач			4			2	2	36	72	72	42.8	42	0.8	29.2			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.17	Физика	1		2			8	8	36	288	288	163.9	158	5.9	88.4	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.18	Химия		1				3	3	36	108	108	55	54	1	53			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.19	Начертательная геометрия	1					3	3	36	108	108	57.2	54	3.2	15.1	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.20	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	3					3	3	36	108	108	39.2	36	3.2	33.1	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.21	Организация строительного производства		4				3	3	36	108	108	57.5	56	1.5	50.5			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.22	Основы архитектуры и строительных конструкций	5			5		6	6	36	216	216	113.6	108	5.6	66.7	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.23	Технологические процессы в строительстве		2				4	4	36	144	144	69.8	68	1.8	74.2			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.24	Строительные материалы и изделия			4			5	5	36	180	180	85.5	84	1.5	94.5			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.25	Экономика в строительстве	7					4	4	36	144	144	76.1	72	4.1	32.2	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.26	Техническая эксплуатация и реконструкция зданий			1			3	3	36	108	108	37	36	1	71			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.27	Инженерные системы и оборудование зданий		5	6			5	5	36	180	180	128.9	126	2.9	51.1			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.28	Строительная механика	5					4	4	36	144	144	57.2	54	3.2	51.1	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.29	Техническая механика	3					3	3	36	108	108	39.2	36	3.2	33.1	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.30	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством		1				3	3	36	108	108	73.9	72	1.9	34.1			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.31	Инженерное обеспечение строительства (геодезия, геология)	2	1				7	7	36	252	252	127	122	5	89.3	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.32	Строительная физика		2				3	3	36	108	108	68.95	68	0.95	39.05			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.33	Соппротивление материалов			6			3	3	36	108	108	49.3	48	1.3	58.7			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.34	Теоретические основы теплотехники (техническая термодинамика и теплообмен)	5					4	4	36	144	144	76.1	72	4.1	32.2	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.35	Механика жидкости и газа с основами гидравлики	4					4	4	36	144	144	73	70	3	35.3	35.7		



Курс 2																								
Семестр 3											Семестр 4													
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	
26	936	503.9	485	216	36	233	18.9		289.3		142.8	25	900	388	378	98	112	168	10		440.6		71.4	
26	936	503.9	485	216	36	233	18.9		289.3		142.8	20	720	317.2	308	84	84	140	9.2		331.4		71.4	
4	144	127	125	72		53	2		17															
2	72	55	54	18		36	1		17															
2	72	72	71	54		17	1																	
2	72	36.1	36			36	0.1		35.9			3	108	30.3	28				28	2.3		42		35.7
2	72	37	36	18		18	1		35															
2	72	55	54	18		36	1		17															
3	108	57.2	54	18	36		3.2		15.1		35.7													
2	72	19	18	18			1		53															
												3	108	28.1	28				28	0.1		79.9		
2	72	55	54	18		36	1		17															
												2	72	42.8	42	14			28	0.8		29.2		
3	108	39.2	36	18		18	3.2		33.1		35.7													
												3	108	57.5	56	28			28	1.5		50.5		
												5	180	85.5	84	28	56			1.5		94.5		
3	108	39.2	36	18		18	3.2		33.1		35.7													
												4	144	73	70	14	28	28	3			35.3		35.7





			Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад. часов									
-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	ВНКР	СР	Конт роль	Пр. подгот
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.36	Тепломассообменные процессы в тепловом оборудовании систем теплогазоснабжения и вентиляции			6			3	3	36	108	108	49.3	48	1.3	58.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.37	Архитектурно-строительное черчение			2			3	3	36	108	108	51.1	51	0.1	56.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.38	Инженерная графика	3					3	3	36	108	108	39.2	36	3.2	33.1	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.ДВ.01	<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b>																
<input type="checkbox"/>	-	Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1234							328	328	134.4	134	0.4	193.6		
	-	Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		1234							328	328	134.4	134	0.4	193.6		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									70	70		2520	2520	1110	1063	47	1124.4	285.6	12
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Отопление	6	5		6		8	8	36	288	288	143.4	138	5.4	108.9	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Вентиляция	7	8		8		7	7	36	252	252	110.35	105	5.35	105.95	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Генераторы тепла			6			3	3	36	108	108	49.3	48	1.3	58.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Оборудование систем газоснабжения			4			5	5	36	180	180	70.8	70	0.8	109.2		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Проектирование систем газоснабжение	5			5		3	3	36	108	108	58.7	54	4.7	13.6	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.06	Централизованное теплоснабжение	8	7		8		6	6	36	216	216	114.9	109	5.9	65.4	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.07	Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий	7			7		4	4	36	144	144	76.7	72	4.7	31.6	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.08	Энергосбережение в системах теплогазоснабжения и вентиляции			8			3	3	36	108	108	56.75	55	1.75	51.25		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.09	Насосы, вентиляторы и компрессоры в системах теплогазоснабжения и вентиляции	7					4	4	36	144	144	57.2	54	3.2	51.1	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.10	Проектирование систем провентилиации и очистка вентиляционных выбросов	8			8		3	3	36	108	108	71.45	66	5.45	0.85	35.7	6
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.11	Диагностика, наладка, измерительная техника систем теплогазоснабжения и вентиляции		7				2	2	36	72	72	37	36	1	35		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.12	Основы теории надежности систем теплогазоснабжения и вентиляции		7				2	2	36	72	72	37	36	1	35		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.13	Проектная деятельность		567	8			10	10	36	360	360	100.4	100	0.4	259.6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.14	Введение в специальность	1					3	3	36	108	108	21.2	18	3.2	51.1	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>		<b>8</b>				<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>45.2</b>	<b>44</b>	<b>1.2</b>	<b>62.8</b>		<b>6</b>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01.01	Современные системы климатизации зданий		8				3	3	36	108	108	45.2	44	1.2	62.8		6
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.01.02	Технологии климатизации зданий		8				3	3	36	108	108	45.2	44	1.2	62.8		6
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>		<b>7</b>				<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>37</b>	<b>36</b>	<b>1</b>	<b>35</b>		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02.01	Использование нетрадиционных источников энергии		7				2	2	36	72	72	37	36	1	35		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.02.02	Вторичные энергетические ресурсы		7				2	2	36	72	72	37	36	1	35		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>		<b>8</b>				<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>22.65</b>	<b>22</b>	<b>0.65</b>	<b>49.35</b>		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03.01	Автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции		8				2	2	36	72	72	22.65	22	0.65	49.35		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.03.02	Регулирование режимов работы систем теплогазоснабжения и вентиляции		8				2	2	36	72	72	22.65	22	0.65	49.35		
<b>Блок 2.Практика</b>									24	24		864	864	14.9		14.9	849.1		864
<b>Обязательная часть</b>									12	12		432	432	9.9		9.9	422.1		432
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			3			3	3	36	108	108	3.7		3.7	104.3		108
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.02(У)	Учебная - изыскательская практика			2			3	3	36	108	108	3.7		3.7	104.3		108
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.03(П)	Производственная - технологическая практика			4			6	6	36	216	216	2.5		2.5	213.5		216
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									12	12		432	432	5		5	427		432







Курс 4																						Закрепленная кафедра					
Семестр 7										Семестр 8										Код	Наименование						
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	ВНКР			ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль		
																								62	Урбанистики и инженерных систем		
																									42	Промышленного и гражданского	
																									43	Проектирования и эксплуатации	
																									53	Спортивного совершенствования	
																									53	Спортивного совершенствования	
22	792	393.2	378	126	72	180	15.2	291.7	107.1	19	684	313.2	297	132	33	6	132	6	16.2			299.4		71.4			
																									62	Урбанистики и инженерных систем	
4	144	75.2	72	18	18	36	3.2	33.1	35.7	3	108	35.15	33	11				22		2.15			72.85		62	Урбанистики и инженерных систем	
																									62	Урбанистики и инженерных систем	
																									62	Урбанистики и инженерных систем	
																									62	Урбанистики и инженерных систем	
3	108	55	54	18	18	18	1	53		3	108	59.9	55	22				33		4.9		12.4		35.7	62	Урбанистики и инженерных систем	
4	144	76.7	72	18		54	4.7	31.6	35.7																62	Урбанистики и инженерных систем	
										3	108	56.75	55	33				22		1.75			51.25		62	Урбанистики и инженерных систем	
4	144	57.2	54	18	36		3.2	51.1	35.7																62	Урбанистики и инженерных систем	
										3	108	71.45	66	33				33	6	5.45			0.85		35.7	62	Урбанистики и инженерных систем
2	72	37	36	18		18	1	35																	62	Урбанистики и инженерных систем	
2	72	37	36	18		18	1	35																	62	Урбанистики и инженерных систем	
1	36	18.1	18			18	0.1	17.9		2	72	22.1	22					22		0.1			49.9		62	Урбанистики и инженерных систем	
																									62	Урбанистики и инженерных систем	
										3	108	45.2	44	22	22	6				1.2			62.8				
										3	108	45.2	44	22	22	6				1.2			62.8		62	Урбанистики и инженерных систем	
										3	108	45.2	44	22	22	6				1.2			62.8		62	Урбанистики и инженерных систем	
2	72	37	36	18		18	1	35																			
2	72	37	36	18		18	1	35																	62	Урбанистики и инженерных систем	
2	72	37	36	18		18	1	35																	62	Урбанистики и инженерных систем	
										2	72	22.65	22	11	11					0.65			49.35				
										2	72	22.65	22	11	11					0.65			49.35		62	Урбанистики и инженерных систем	
										2	72	22.65	22	11	11					0.65			49.35		62	Урбанистики и инженерных систем	
										3	108	1.3								1.3	1.3	106.7	106.7				
																									62	Урбанистики и инженерных систем	
																									26	Геологии, маркшейдерского дела и	
																									62	Урбанистики и инженерных систем	
										3	108	1.3								1.3	1.3	106.7	106.7				

План Учебный план бакалавриата 'b08.03.01-ССб-26-4\_62 (СПО).plx', код направления 08.03.01, профиль : Проектирование, строительство и эксплуатация инженерных систем теплогазосн

			Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад. часов									
-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	ВНКР	СР	Конт роль	Пр. подгот
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.01(П)	Производственная - профессиональная практика			6			9	9	36	324	324	3.7		3.7	320.3		324
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика			8			3	3	36	108	108	1.3		1.3	106.7		108
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>									9	9		324	324	22	6	16	302		
<input type="checkbox"/>	+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8					3	3	36	108	108	6.5	6	0.5	101.5		
<input type="checkbox"/>	+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	36	216	216	15.5		15.5	200.5		
<b>ФТД. Факультативы</b>									5	5		180	180	92.1	90	2.1	87.9		
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.01	Компьютерное моделирование тепловоздушных процессов		3				2	2	36	72	72	37	36	1	35		
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.02	Учет и контроль энергоресурсов в системах теплогазоснабжения и вентиляции		5				1	1	36	36	36	19	18	1	17		
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.03	Экспедиция обучения служением		5				2	2	36	72	72	36.1	36	0.1	35.9		







Семестр 7										Семестр 8										Закрепленная кафедра						
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Код	Наименование	
																									62	Урбанистики и инженерных систем
										3	108	1.3								1.3	1.3	106.7	106.7		62	Урбанистики и инженерных систем
										9	324	22	6	6						16		302				
										3	108	6.5	6	6						0.5		101.5			62	Урбанистики и инженерных систем
										6	216	15.5								15.5		200.5			62	Урбанистики и инженерных систем
																									62	Урбанистики и инженерных систем
																									62	Урбанистики и инженерных систем
																									33	ПИЛОТЫ

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	-
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	-
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	-
Б1.О.08	Философия	
Б1.О.11	Продвижение научной продукции	
Б1.В.14	Введение в специальность	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
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	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	-
УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	-
УК-2.3	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	-
Б1.О.05	Правоведение	
Б1.О.06	Социальное партнерство	
Б1.В.13	Проектная деятельность	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.В.03	Экспедиция обучения служением	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; строит продуктивное взаимодействие с учетом норм и установленных правил командной работы	-
УК-3.2	При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников, анализирует возможные последствия личных действий	-
УК-3.3	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	-
Б1.О.06	Социальное партнерство	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.В.03	Экспедиция обучения служением	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь и стиль общения к ситуациям взаимодействия	-

Индекс	Содержание	Тип
УК-4.2	Ведет деловую переписку на русском и иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий	-
УК-4.3	Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный	-
УК-4.4	Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения	-
УК-4.5	Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения	-
Б1.О.04	Иностранный язык	
Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Анализирует современное состояние общества на основе знания исторической ретроспективы и основ социального анализа	-
УК-5.2	Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний	-
УК-5.3	Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных культур	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.01.01	Отечественная история	
Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны	
Б1.О.03	Культурология	
Б1.О.08	Философия	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	-
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	-
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	-
Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	-
УК-7.2	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	-

Индекс	Содержание	Тип
УК-7.3	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	-
Б1.О.10	Физическая культура и спорт	
Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	
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	Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	-
УК-8.2	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	-
УК-8.3	Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	-
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1	Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности	-
УК-9.2	Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	-
Б1.О.12	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.13	Экономика	
Б1.О.14	Производственный менеджмент	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-10.1	Определяет круг рисков экстремистской, террористической, коррупционной активности в рамках поставленной цели и предлагает способы их устранения, оценивает с позиции законодательства	-
УК-10.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм законодательства	-
Б1.О.05	Правоведение	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК
ОПК-1.1	Определяет характеристики физического и химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретических и экспериментальных исследований	-
ОПК-1.2	Использует теоретические основы технических наук для применения инновационных технологий на реальных строительных объектах	-

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-1.3	Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа	-
Б1.О.15	Математика	
Б1.О.16	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	
Б1.О.17	Физика	
Б1.О.18	Химия	
Б1.О.28	Строительная механика	
Б1.О.29	Техническая механика	
Б1.О.33	Сопротивление материалов	
Б1.О.34	Теоретические основы теплотехники (техническая термодинамика и теплообмен)	
Б1.О.35	Механика жидкости и газа с основами гидравлики	
Б1.О.36	Теплообменные процессы в тепловом оборудовании систем теплогоснабжения и вентиляции	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-2.1	Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий	-
ОПК-2.2	Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам	-
ОПК-2.3	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.19	Начертательная геометрия	
Б1.О.20	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	
Б1.О.38	Инженерная графика	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК
ОПК-3.1	Осуществляет выбор планировочной и конструктивной схемы здания, габариты и тип строительных конструкций здания, оценивает преимущества и недостатки выбранного решения	-
ОПК-3.2	Осуществляет выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий и определяет качество строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств	-
ОПК-3.3	Осуществляет выбор проектных решений и технологического оборудования инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями	-
Б1.О.22	Основы архитектуры и строительных конструкций	
Б1.О.24	Строительные материалы и изделия	
Б1.О.27	Инженерные системы и оборудование зданий	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-4.1	Осуществляет выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	-
ОПК-4.2	Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	-
ОПК-4.3	Проверяет соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	-
Б1.О.21	Организация строительного производства	
Б1.О.22	Основы архитектуры и строительных конструкций	
Б2.О.03(П)	Производственная - технологическая практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК
ОПК-5.1	Осуществляет выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий и выполняет базовые измерения инженерно-геодезических изысканий для строительства	-
ОПК-5.2	Осуществляет выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий и выполняет базовые операции инженерно-геологических изысканий для строительства	-
ОПК-5.3	Осуществляет инженерные изыскания, требуемые при проектировании, строительстве и реконструкции объектов и жилищно-коммунального хозяйства	-
Б1.О.26	Техническая эксплуатация и реконструкция зданий	
Б1.О.31	Инженерное обеспечение строительства (геодезия, геология)	
Б2.О.02(У)	Учебная - изыскательская практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК
ОПК-6.1	Решает инженерно-геометрических задач графическими способами и выполняет графическую часть проектной документации здания (сооружения) с использованием средств автоматизированного проектирования	-
ОПК-6.2	Определяет стоимость строительно-монтажных работ и оценивает основные технико-экономические показатели проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности	-
ОПК-6.3	Определяет базовые параметры теплового режима здания и осуществляет необходимые физико-технические расчеты	-
Б1.О.19	Начертательная геометрия	
Б1.О.25	Экономика в строительстве	
Б1.О.32	Строительная физика	
Б1.О.37	Архитектурно-строительное черчение	
Б1.О.38	Инженерная графика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-7	Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	ОПК
ОПК-7.1	Осуществляет выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки	-
ОПК-7.2	Выполняет выбор методов и оценки метрологических характеристик средства измерения (испытания) и оценивает соответствие параметров продукции требованиям нормативно-технических документов	-
ОПК-7.3	Разрабатывает мероприятия по совершенствованию системы менеджмента качества с использованием профессиональных знаний в области организации строительства	-
Б1.О.21	Организация строительного производства	
Б1.О.30	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	ОПК
ОПК-8.1	Осуществляет разработку нормативно-технологического документа, регламентирующего технологический строительный процесс	-
ОПК-8.2	Осуществляет контроль результатов выполнения технологического процесса строительного производства и требований охраны труда, норм промышленной, пожарной, экологической безопасности	-
Б1.О.23	Технологические процессы в строительстве	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	ОПК
ОПК-9.1	Применяет знания в области производственного менеджмента для решения вопросов организации работы и управления коллективом производственного подразделения	-
ОПК-9.2	Организует и управляет предпринимательской деятельностью производственного подразделения	-
ОПК-9.3	Составляет перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением и осуществляет контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий	-
Б1.О.12	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.14	Производственный менеджмент	
Б1.О.21	Организация строительного производства	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10	Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	ОПК
ОПК-10.1	Составляет перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту объекта профессиональной деятельности	-
ОПК-10.2	Оценивает техническое состояние объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в процессе эксплуатации	-
ОПК-10.3	Оценивает результаты выполнения ремонтных работ зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования	-
Б1.О.26	Техническая эксплуатация и реконструкция зданий	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектный	
ПК-1	Способен подготовить проектную и рабочую документацию по отдельным элементам и узлам, выполнять проекты систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, противодымной вентиляции	ПК
ПК-1.1	Выполняет подготовительный этап проектирования, включающий сбор и подготовку исходных данных	-
ПК-1.2	Выполняет работы по проектированию элементов и систем	-
Б1.В.01	Отопление	
Б1.В.02	Вентиляция	
Б1.В.07	Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий	
Б1.В.09	Насосы, вентиляторы и компрессоры в системах теплогасоснабжения и вентиляции	
Б1.В.10	Проектирование систем промвентиляции и очистка вентиляционных выбросов	
Б1.В.13	Проектная деятельность	
Б1.В.ДВ.01.01	Современные системы климатизации зданий	
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии климатизации зданий	
Б1.В.ДВ.02.01	Использование нетрадиционных источников энергии	
Б1.В.ДВ.02.02	Вторичные энергетические ресурсы	
Б1.В.ДВ.03.01	Автоматизация систем теплогасоснабжения и вентиляции	
Б1.В.ДВ.03.02	Регулирование режимов работы систем теплогасоснабжения и вентиляции	
Б2.В.01(П)	Производственная - профессиональная практика	
Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика	
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	Компьютерное моделирование тепловоздушных процессов	
ПК-2	Способен подготовить проектную документацию по отдельным узлам и элементам систем газораспределения и газопотребления, для внутренних газопроводов и газоиспользующего оборудования, а также по наружным газовым сетям объектов капитального строительства	ПК
ПК-2.1	Выполняет работы по проектированию наружных и внутренних газовых сетей и их элементов	-
Б1.В.04	Оборудование систем газоснабжения	
Б1.В.05	Проектирование систем газоснабжение	
Б1.В.13	Проектная деятельность	
Б2.В.01(П)	Производственная - профессиональная практика	
Б2.В.02(П)	Производственная - 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 выполнить расчеты, необходимые при проектировании мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений	ПК
ПК-3.1	Выполняет расчеты в части выбора оптимальных инженерно-технических решений с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности	-
Б1.В.08	Энергосбережение в системах теплогасоснабжения и вентиляции	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Учет и контроль энергоресурсов в системах теплогазоснабжения и вентиляции	
ПК-4	Способен выполнить специальные расчеты для проектирования котельных, центральных тепловых пунктов	ПК
ПК-4.1	Составляет тепловую схему и выполняет гидравлические расчеты трубопроводов котельных, центральных тепловых пунктов	-
Б1.В.03	Генераторы тепла	
Б1.В.ДВ.03.01	Автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции	
Б1.В.ДВ.03.02	Регулирование режимов работы систем теплогазоснабжения и вентиляции	
Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен выполнять специальные расчеты по тепловым сетям, подготавливать проектную и рабочую документации по отдельным узлам и элементам, по планам тепловых сетей	ПК
ПК-5.1	Выполняет работы по проектированию тепловых сетей и их элементов	-
Б1.В.06	Централизованное теплоснабжение	
Б1.В.13	Проектная деятельность	
Б2.В.01(П)	Производственная - профессиональная практика	
Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	сервисно-эксплуатационный	
ПК-6	Способен проводить испытания и регулировку смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик	ПК
ПК-6.1	Выполняет аэродинамические испытания систем вентиляции, кондиционирования воздуха	-
Б1.В.11	Диагностика, наладка, измерительная техника систем теплогазоснабжения и вентиляции	
Б1.В.12	Основы теории надежности систем теплогазоснабжения и вентиляции	
Б2.В.02(П)	Производственная - 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-7	Способен проводить испытания и обрабатывать результаты систем центрального отопления	ПК
ПК-7.1	Выполняет гидравлические и тепловые испытания систем отопления. Составляет акты испытаний систем отопления.	-
ПК-7.2	Проверяет соответствия установленного санитарно-технического оборудования и выполненных работ рабочей документации и требованиям нормативных технических документов.	-
Б1.В.11	Диагностика, наладка, измерительная техника систем теплогазоснабжения и вентиляции	
Б1.В.12	Основы теории надежности систем теплогазоснабжения и вентиляции	
Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10
Б1.0.01	История России	УК-5
Б1.0.01.01	Отечественная история	УК-5
Б1.0.01.02	История Великой Отечественной войны	УК-5
Б1.0.02	Личностно-профессиональное саморазвитие	УК-6
Б1.0.03	Культурология	УК-5
Б1.0.04	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.05	Правоведение	УК-2; УК-10
Б1.0.06	Социальное партнерство	УК-2; УК-3
Б1.0.07	Деловая коммуникация на русском языке	УК-4
Б1.0.08	Философия	УК-1; УК-5
Б1.0.09	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.10	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.11	Продвижение научной продукции	УК-1
Б1.0.12	Технологическое предпринимательство	УК-9; ОПК-9
Б1.0.13	Экономика	УК-9
Б1.0.14	Производственный менеджмент	УК-9; ОПК-9
Б1.0.15	Математика	ОПК-1
Б1.0.16	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	ОПК-1
Б1.0.17	Физика	ОПК-1
Б1.0.18	Химия	ОПК-1
Б1.0.19	Начертательная геометрия	ОПК-2; ОПК-6
Б1.0.20	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	ОПК-2
Б1.0.21	Организация строительного производства	ОПК-4; ОПК-7; ОПК-9
Б1.0.22	Основы архитектуры и строительных конструкций	ОПК-3; ОПК-4
Б1.0.23	Технологические процессы в строительстве	ОПК-8
Б1.0.24	Строительные материалы и изделия	ОПК-3
Б1.0.25	Экономика в строительстве	ОПК-6
Б1.0.26	Техническая эксплуатация и реконструкция зданий	ОПК-5; ОПК-10
Б1.0.27	Инженерные системы и оборудование зданий	ОПК-3
Б1.0.28	Строительная механика	ОПК-1
Б1.0.29	Техническая механика	ОПК-1
Б1.0.30	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	ОПК-7

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.31	Инженерное обеспечение строительства (геодезия, геология)	ОПК-5
Б1.О.32	Строительная физика	ОПК-6
Б1.О.33	Сопротивление материалов	ОПК-1
Б1.О.34	Теоретические основы теплотехники (техническая термодинамика и тепломассообмен)	ОПК-1
Б1.О.35	Механика жидкости и газа с основами гидравлики	ОПК-1
Б1.О.36	Тепломассообменные процессы в тепловом оборудовании систем теплогасоснабжения и вентиляции	ОПК-1
Б1.О.37	Архитектурно-строительное черчение	ОПК-6
Б1.О.38	Инженерная графика	ОПК-2; ОПК-6
Б1.О.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.01	Отопление	ПК-1
Б1.В.02	Вентиляция	ПК-1
Б1.В.03	Генераторы тепла	ПК-4
Б1.В.04	Оборудование систем газоснабжения	ПК-2
Б1.В.05	Проектирование систем газоснабжение	ПК-2
Б1.В.06	Централизованное теплоснабжение	ПК-5
Б1.В.07	Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий	ПК-1
Б1.В.08	Энергосбережение в системах теплогасоснабжения и вентиляции	ПК-3
Б1.В.09	Насосы, вентиляторы и компрессоры в системах теплогасоснабжения и вентиляции	ПК-1
Б1.В.10	Проектирование систем промвентиляции и очистка вентиляционных выбросов	ПК-1
Б1.В.11	Диагностика, наладка, измерительная техника систем теплогасоснабжения и вентиляции	ПК-6; ПК-7
Б1.В.12	Основы теории надежности систем теплогасоснабжения и вентиляции	ПК-6; ПК-7
Б1.В.13	Проектная деятельность	УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б1.В.14	Введение в специальность	УК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Современные системы климатизации зданий	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии климатизации зданий	ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b08.03.01-ССб-26-4\_62 (СПО).plx', код направления 08.03.01, год начала подготовки 2026

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.02.01	Использование нетрадиционных источников энергии	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Вторичные энергетические ресурсы	ПК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.01	Автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	Регулирование режимов работы систем теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-1; ПК-4
Б2	Практика	УК-6; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.О	Обязательная часть	УК-6; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	УК-6; ОПК-2
Б2.О.02(У)	Учебная - изыскательская практика	ОПК-5
Б2.О.03(П)	Производственная - технологическая практика	ОПК-4
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.01(П)	Производственная - профессиональная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
ФТД	Факультативы	УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-3
ФТД.В		УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-3
ФТД.В.01	Компьютерное моделирование тепловоздушных процессов	ПК-1
ФТД.В.02	Учет и контроль энергоресурсов в системах теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-3
ФТД.В.03	Экспедиция обучения служением	УК-2; УК-3

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО		
16.029	МОНТАЖНИК СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ, КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА, ПНЕВМОТРАНСПОРТА И АСПИРАЦИИ	ПК-6	
С	Выполнение особо сложных работ при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации	ПК-6	Общее образование и профессиональное обучение - программы подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих или Среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих
С/02.4	Проведение испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации	ПК-6	
С/03.4	Регулирование смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации для достижения проектных и паспортных характеристик	ПК-6	
16.049	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	ПК-1	
А	Подготовка проектной и рабочей документации по отдельным элементам и узлам систем внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции	ПК-1	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
В	Проектирование систем внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции	ПК-1	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
16.064	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	ПК-5	

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
A	Разработка и подготовка к выпуску рабочей документации тепловых сетей	ПК-5	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или Среднее профессиональное образование (непрофильное) - программы подготовки специалистов среднего звена и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности или Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
A/01.6	Разработка текстовой и графической частей рабочей документации тепловых сетей	ПК-5	
B	Разработка проекта тепловых сетей	ПК-5	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
B/01.6	Подготовка и оформление специальных расчетов по тепловым сетям	ПК-5	
16.065	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ КОТЕЛЬНЫХ, ЦЕНТРАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ И МАЛЫХ ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛЕЙ	ПК-4	
B	Выполнение специальных расчетов для проектирования технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов, малых теплоэлектроцентралей	ПК-4	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
16.089	МОНТАЖНИК САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ОБОРУДОВАНИЯ	ПК-7	
C	Выполнение особо сложных работ при монтаже и ремонте систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения	ПК-7	Среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих) Дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации
C/02.4	Проведение испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	ПК-7	

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию	
	С/03.4	Обработка результатов испытаний и устранение неисправностей систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	ПК-7	
16.110	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТА ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	ПК-3		
	А	Подготовка проекта по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений	ПК-3	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
	А/01.6	Осуществление расчетов и подготовка исходных данных для проектирования мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений	ПК-3	
16.150	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ (СЕТЕЙ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ) ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	ПК-2		
	В	Разработка проектной документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) объектов капитального строительства	ПК-2	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	проектный
ПК-1	Способен подготовить проектную и рабочую документацию по отдельным элементам и узлам, выполнять проекты систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, противодымной вентиляции
16.049	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
A	Подготовка проектной и рабочей документации по отдельным элементам и узлам систем внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции
B	Проектирование систем внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции
ПК-2	Способен подготовить проектную документацию по отдельным узлам и элементам систем газораспределения и газопотребления, для внутренних газопроводов и газоиспользующего оборудования, а также по наружным газовым сетям объектов капитального строительства
16.150	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ (СЕТЕЙ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ) ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
B	Разработка проектной документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) объектов капитального строительства
ПК-3	Способен выполнить расчеты, необходимые при проектировании мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений
16.110	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТА ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
A	Подготовка проекта по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений
A/01.6	Осуществление расчетов и подготовка исходных данных для проектирования мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений
ПК-4	Способен выполнить специальные расчеты для проектирования котельных, центральных тепловых пунктов
16.065	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ КОТЕЛЬНЫХ, ЦЕНТРАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ И МАЛЫХ ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛЕЙ
B	Выполнение специальных расчетов для проектирования технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов, малых теплоэлектроцентралей
ПК-5	Способен выполнять специальные расчеты по тепловым сетям, подготавливать проектную и рабочую документацию по отдельным узлам и элементам, по планам тепловых сетей
16.064	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ
A	Разработка и подготовка к выпуску рабочей документации тепловых сетей
A/01.6	Разработка текстовой и графической частей рабочей документации тепловых сетей
B	Разработка проекта тепловых сетей
B/01.6	Подготовка и оформление специальных расчетов по тепловым сетям
Тип задач проф. деятельности:	сервисно-эксплуатационный
ПК-6	Способен проводить испытания и регулировку смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик
16.029	МОНТАЖНИК СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ, КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА, ПНЕВМОТРАНСПОРТА И АСПИРАЦИИ
C	Выполнение особо сложных работ при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации
C/02.4	Проведение испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации
C/03.4	Регулирование смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации для достижения проектных и паспортных характеристик

Индекс	Содержание
ПК-7	Способен проводить испытания и обрабатывать результаты систем центрального отопления
16.089	МОНТАЖНИК САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ОБОРУДОВАНИЯ
С	Выполнение особо сложных работ при монтаже и ремонте систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения
С/02.4	Проведение испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
С/03.4	Обработка результатов испытаний и устранение неисправностей систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс											Каф.	Семестр				
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль				з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР					СР	Контроль	Всего	Неделя
ИТОГО (с факультативами)				<b>1044</b>									<b>29</b>	20 4/6		<b>1116</b>										<b>31</b>	19 4/6		<b>2160</b>									<b>60</b>	40 2/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1044</b>								<b>29</b>				<b>1116</b>										<b>31</b>				<b>2160</b>								<b>60</b>			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		<b>50.1</b>												<b>57.2</b>													<b>53.7</b>												
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		<b>53.6</b>												<b>53.6</b>													<b>53.6</b>												
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		<b>27</b>												<b>27</b>													<b>27</b>												
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		<b>28.2</b>												<b>28.2</b>													<b>28</b>												
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		<b>28.7</b>												<b>28.7</b>													<b>28.7</b>												
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				<b>1044</b>	<b>507</b>	<b>216</b>	<b>108</b>	<b>162</b>	<b>20.5</b>	<b>395</b>	<b>142.8</b>	<b>29</b>	ТО: 18 Э: 2 2/3		<b>1008</b>	<b>469.75</b>	<b>153</b>	<b>85</b>	<b>221</b>	<b>10.8</b>	<b>502.6</b>	<b>35.7</b>	<b>28</b>	ТО: 17 Э: 2/3		<b>2052</b>	<b>976.25</b>	<b>369</b>	<b>193</b>	<b>383</b>	<b>31.3</b>	<b>897.3</b>	<b>178.5</b>	<b>57</b>	ТО: 35 Э: 3 1/3						
1	Б1.0.02	Личностно-профессиональное саморазвитие													За	<b>108</b>	17.1			17	0.1	90.9			3			За	<b>108</b>	17.1			17	0.1		90.9		3		35	2
2	Б1.0.03	Культурология												За	<b>72</b>	17.1			17	0.1	54.9		2			За	<b>72</b>	17.1			17	0.1	54.9		2		38	2			
3	Б1.0.04	Иностранный язык												За	<b>72</b>	34.1			34	0.1	37.9		2			За	<b>72</b>	34.1			34	0.1	37.9		2		19	234			
4	Б1.0.06	Социальное партнерство	За	<b>72</b>	37	18		18	1	35		2															За	<b>72</b>	37	18		18	1	35		2		51	1		
5	Б1.0.15	Математика	Эк	<b>144</b>	76.1	36		36	4.1	32.2	35.7	4		ЗаО	<b>144</b>	69.8	34		34	1.8	74.2		4			Эк ЗаО	<b>288</b>	145.9	70		70	5.9	106.4	35.7	8		9	12			
6	Б1.0.17	Физика	Эк	<b>144</b>	94.1	36	36	18	4.1	14.2	35.7	4		ЗаО	<b>144</b>	69.8	34	17	17	1.8	74.2		4			Эк ЗаО	<b>288</b>	163.9	70	53	35	5.9	88.4	35.7	8		63	12			
7	Б1.0.18	Химия	За	<b>108</b>	55	18	36		1	53		3														За	<b>108</b>	55	18	36		1	53		3		66	1			
8	Б1.0.19	Начертательная геометрия	Эк	<b>108</b>	57.2	18		36	3.2	15.1	35.7	3														Эк	<b>108</b>	57.2	18		36	3.2	15.1	35.7	3		43	1			
9	Б1.0.23	Технологические процессы в строительстве												За	<b>144</b>	69.8	34		34	1.8	74.2		4			За	<b>144</b>	69.8	34		34	1.8	74.2		4		42	2			
10	Б1.0.26	Техническая эксплуатация и реконструкция зданий	ЗаО	<b>108</b>	37	18		18	1	71		3														ЗаО	<b>108</b>	37	18		18	1	71		3		42	1			
11	Б1.0.30	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	За	<b>108</b>	73.9	36		36	1.9	34.1		3														За	<b>108</b>	73.9	36		36	1.9	34.1		3		62	1			
12	Б1.0.31	Инженерное обеспечение строительства (геодезия, геология)	За	<b>144</b>	55	18	36		1	89		4		Эк	<b>108</b>	72	34	34		4	0.3	35.7	3			Эк За	<b>252</b>	127	52	70		5	89.3	35.7	7		26	12			
13	Б1.0.32	Строительная физика												За	<b>108</b>	68.95	17	34	17	0.95	39.05		3			За	<b>108</b>	68.95	17	34	17	0.95	39.05		3		42	2			
14	Б1.0.37	Архитектурно-строительное черчение												ЗаО	<b>108</b>	51.1			51	0.1	56.9		3			ЗаО	<b>108</b>	51.1			51	0.1	56.9		3		42	2			
15	<i>Б1.О.ДВ.01.01</i>	<i>Элективные курсы по физической культуре и спорту</i>	За	<b>82</b>	36.1			36	0.1	45.9				За	<b>82</b>	34.1			34	0.1	47.9					За(2)	<b>164</b>	70.2			70	0.2	93.8				53	1234			
16	<i>Б1.О.ДВ.01.02</i>	<i>Адаптивные курсы по физической культуре и спорту</i>	За	<b>82</b>	36.1			36	0.1	45.9				За	<b>82</b>	34.1			34	0.1	47.9						За(2)	<b>164</b>	70.2			70	0.2	93.8				53	1234		
17	Б1.В.14	Введение в специальность	Эк	<b>108</b>	21.2	18			3.2	51.1	35.7	3														Эк	<b>108</b>	21.2	18			3.2	51.1	35.7	3		62	1			
<b>ПРАКТИКИ</b>																																									
	Б2.О.02(У)	Учебная - исследовательская практика	(План)											ЗаО	108	3.7				3.7	104.3		3	2		ЗаО	108	3.7				3.7	104.3		3	2		26	2		
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																						
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>																																									
<b>КАНИКУЛЫ</b>													1												8 2/6												9 2/6				



№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестр											
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Академических часов										з.е.	Неделя									
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль					Всего	Неделя							
<b>ИТОГО (с факультативами)</b>													<b>32</b>														<b>31</b>																<b>63</b>		
<b>ИТОГО по ОП (без факультативов)</b>													<b>29</b>	20	4/6													<b>31</b>	19	2/6													<b>60</b>	40	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)																																												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)																																												
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)																																												
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)																																												
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																												
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				<b>1152</b>	<b>561</b>	<b>162</b>	<b>36</b>	<b>342</b>	<b>20.9</b>	<b>448</b>	<b>142.8</b>	<b>32</b>	ТО: 18 Э: 2 2/3		<b>792</b>	<b>337</b>	<b>132</b>		<b>192</b>	<b>13.2</b>	<b>383</b>	<b>71.4</b>	<b>22</b>	ТО: 12 Э: 1 1/3		<b>1944</b>	<b>898.1</b>	<b>294</b>	<b>36</b>	<b>534</b>	<b>34.1</b>	<b>831.7</b>	<b>214.2</b>	<b>54</b>	ТО: 30 Э: 4										
1	Б1.О.08	Философия												Эк	<b>108</b>	38.9	12		24	2.9	33.4	35.7	3			Эк	<b>108</b>	38.9	12		24	2.9	33.4	35.7	3	65	6								
2	Б1.О.11	Продвижение научной продукции	За	<b>72</b>	18.1			18	0.1	53.9		2														За	<b>72</b>	18.1			18	0.1	53.9		2	17	5								
3	Б1.О.22	Основы архитектуры и строительных конструкций	Эк КП	<b>216</b>	113.6	36		72	5.6	66.7	35.7	6														Эк КП	<b>216</b>	113.6	36		72	5.6	66.7	35.7	6	42	5								
4	Б1.О.27	Инженерные системы и оборудование зданий	За	<b>72</b>	55	18		36	1	17		2		ЗаО	<b>108</b>	73.9	36		36	1.9	34.1		3			За ЗаО	<b>180</b>	128.9	54		72	2.9	51.1		5	62	56								
5	Б1.О.28	Строительная механика	Эк	<b>144</b>	57.2	18		36	3.2	51.1	35.7	4														Эк	<b>144</b>	57.2	18		36	3.2	51.1	35.7	4	58	5								
6	Б1.О.33	Сопротивление материалов												ЗаО	<b>108</b>	49.3	24		24	1.3	58.7		3			ЗаО	<b>108</b>	49.3	24		24	1.3	58.7		3	58	6								
7	Б1.О.34	Теоретические основы теплотехники (техническая термодинамика и теплообмен)	Эк	<b>144</b>	76.1	36		36	4.1	32.2	35.7	4														Эк	<b>144</b>	76.1	36		36	4.1	32.2	35.7	4	62	5								
8	Б1.О.36	Тепломассообменные процессы в тепловом оборудовании систем теплогоснабжения и вентиляции												ЗаО	<b>108</b>	49.3	24		24	1.3	58.7		3			ЗаО	<b>108</b>	49.3	24		24	1.3	58.7		3	62	6								
9	Б1.В.01	Отопление	За	<b>144</b>	91	18	36	36	1	53		4		Эк КП	<b>144</b>	52.4	12		36	4.4	55.9	35.7	4			Эк За КП	<b>288</b>	143.4	30	36	72	5.4	108.9	35.7	8	62	56								
10	Б1.В.03	Генераторы тепла												ЗаО	<b>108</b>	49.3	24		24	1.3	58.7		3			ЗаО	<b>108</b>	49.3	24		24	1.3	58.7		3	62	6								
11	Б1.В.05	Проектирование систем газоснабжение	Эк КП	<b>108</b>	58.7	18		36	4.7	13.6	35.7	3														Эк КП	<b>108</b>	58.7	18		36	4.7	13.6	35.7	3	62	5								
12	Б1.В.13	Проектная деятельность	За	<b>144</b>	36.1			36	0.1	107.9		4		За	<b>108</b>	24.1			24	0.1	83.9		3			За(2)	<b>252</b>	60.2			60	0.2	191.8		7	62	5678								
13	ФТД.В.02	Учет и контроль энергоресурсов в системах теплогоснабжения и вентиляции	За	<b>36</b>	19	18			1	17		1														За	<b>36</b>	19	18			1	17		1	62	5								
14	ФТД.В.03	Экспедиция обучения служением	За	<b>72</b>	36.1			36	0.1	35.9		2														За	<b>72</b>	36.1			36	0.1	35.9		2	33	5								
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)												324	3.7			3.7	320.3		9	6				324	3.7			3.7	320.3		9	6										
	Б2.В.01(П)	Производственная - профессиональная практика												ЗаО	324	3.7			3.7	320.3		9	6			ЗаО	324	3.7			3.7	320.3		9	6	62	6								
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																										
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>				Эк(4) За(4) КП(2)											Эк(2) За ЗаО(4) КП											Эк(6) За(5) ЗаО(4) КП(3)																			
<b>КАНИКУЛЫ</b>				1											8 4/6											9 4/6																			



-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНKP пр. подгот	CP пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов							
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>												
+	Б1.0.01.01	Отечественная история	3	2	72							
+	Б1.0.01.02	История Великой Отечественной войны	3	2	72							
+	Б1.0.02	Личностно-профессиональное саморазвитие	2	3	108							
+	Б1.0.03	Культурология	2	2	72							
+	Б1.0.04	Иностранный язык	2	2	72							
			3	2	72							
			4	3	108							
+	Б1.0.05	Правоведение	3	2	72							
+	Б1.0.06	Социальное партнерство	1	2	72							
+	Б1.0.07	Деловая коммуникация на русском языке	3	2	72							
+	Б1.0.08	Философия	6	3	108							
+	Б1.0.09	Безопасность жизнедеятельности	3	3	108							
+	Б1.0.10	Физическая культура и спорт	3	2	72							
+	Б1.0.11	Продвижение научной продукции	5	2	72							
+	Б1.0.12	Технологическое предпринимательство	4	3	108							
+	Б1.0.13	Экономика	3	2	72							
+	Б1.0.14	Производственный менеджмент	7	3	108							
+	Б1.0.15	Математика	1	4	144							
			2	4	144							
+	Б1.0.16	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	4	2	72							
+	Б1.0.17	Физика	1	4	144							
			2	4	144							
+	Б1.0.18	Химия	1	3	108							
+	Б1.0.19	Начертательная геометрия	1	3	108							
+	Б1.0.20	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	3	3	108							
+	Б1.0.21	Организация строительного производства	4	3	108							
+	Б1.0.22	Основы архитектуры и строительных конструкций	5	6	216							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНKP пр. подгот	CP пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов							
+	Б1.О.23	Технологические процессы в строительстве	2	4	144							
+	Б1.О.24	Строительные материалы и изделия	4	5	180							
+	Б1.О.25	Экономика в строительстве	7	4	144							
+	Б1.О.26	Техническая эксплуатация и реконструкция зданий	1	3	108							
+	Б1.О.27	Инженерные системы и оборудование зданий	5	2	72							
			6	3	108							
+	Б1.О.28	Строительная механика	5	4	144							
+	Б1.О.29	Техническая механика	3	3	108							
+	Б1.О.30	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	1	3	108							
+	Б1.О.31	Инженерное обеспечение строительства (геодезия, геология)	1	4	144							
			2	3	108							
+	Б1.О.32	Строительная физика	2	3	108							
+	Б1.О.33	Сопrotивление материалов	6	3	108							
+	Б1.О.34	Теоретические основы теплотехники (техническая термодинамика и тепломассообмен)	5	4	144							
+	Б1.О.35	Механика жидкости и газа с основами гидравлики	4	4	144							
+	Б1.О.36	Тепломассообменные процессы в тепловом оборудовании систем теплогаснабжения и вентиляции	6	3	108							
+	Б1.О.37	Архитектурно-строительное черчение	2	3	108							
+	Б1.О.38	Инженерная графика	3	3	108							
-	Б1.О.ДВ.01.01	Элективныe курсы по физической культуре и спорту	1		82							
			2		82							
			3		82							
			4		82							
-	Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивныe курсы по физической культуре и спорту	1		82							
			2		82							
			3		82							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНКР пр. подгот	СР пр. подгот
-	<i>Б1.О.ДВ.01.02</i>	<i>Адаптивные курсы по физической культуре и спорту</i>	4		82							
+	Б1.В.01	Отопление	5	4	144							
			6	4	144							
+	Б1.В.02	Вентиляция	7	4	144							
			8	3	108							
+	Б1.В.03	Генераторы тепла	6	3	108							
+	Б1.В.04	Оборудование систем газоснабжения	4	5	180							
+	Б1.В.05	Проектирование систем газоснабжение	5	3	108							
+	Б1.В.06	Централизованное теплоснабжение	7	3	108							
			8	3	108							
+	Б1.В.07	Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий	7	4	144							
+	Б1.В.08	Энергосбережение в системах теплогазоснабжения и вентиляции	8	3	108							
+	Б1.В.09	Насосы, вентиляторы и компрессоры в системах теплогазоснабжения и вентиляции	7	4	144							
+	Б1.В.10	Проектирование систем промвентиляции и очистка вентиляционных выбросов	8	3	108	6			6			
+	Б1.В.11	Диагностика, наладка, измерительная техника систем теплогазоснабжения и вентиляции	7	2	72							
+	Б1.В.12	Основы теории надежности систем теплогазоснабжения и вентиляции	7	2	72							
+	Б1.В.13	Проектная деятельность	5	4	144							
			6	3	108							
			7	1	36							
			8	2	72							
+	Б1.В.14	Введение в специальность	1	3	108							
+	Б1.В.ДВ.01.01	Современные системы климатизации зданий	8	3	108	6		6				
-	<i>Б1.В.ДВ.01.02</i>	<i>Технологии климатизации зданий</i>	8	3	108	6		6				
+	Б1.В.ДВ.02.01	Использование нетрадиционных источников энергии	7	2	72							
-	<i>Б1.В.ДВ.02.02</i>	<i>Вторичные энергетические ресурсы</i>	7	2	72							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНKR пр. подгот	CP пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНKR пр. подгот	CP пр. подгот	Контроль пр. подгот
+	Б1.В.ДВ.03.01	Автоматизация систем теплогасоснабжения и вентиляции	8	2	72							
-	<i>Б1.В.ДВ.03.02</i>	<i>Регулирование режимов работы систем теплогасоснабжения и вентиляции</i>	<i>8</i>	<i>2</i>	<i>72</i>							
<b>Блок 2.Практика</b>												
+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	3	3	108	<b>108</b>				<b>3.7</b>	<b>104.3</b>	
+	Б2.О.02(У)	Учебная - изыскательская практика	2	3	108	<b>108</b>				<b>3.7</b>	<b>104.3</b>	
+	Б2.О.03(П)	Производственная - технологическая практика	4	6	216	<b>216</b>				<b>2.5</b>	<b>213.5</b>	
+	Б2.В.01(П)	Производственная - профессиональная практика	6	9	324	<b>324</b>				<b>3.7</b>	<b>320.3</b>	
+	Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика	8	3	108	<b>108</b>				<b>1.3</b>	<b>106.7</b>	
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>												
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8	3	108							
+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8	6	216							
<b>ФТД.Факультативы</b>												
+	ФТД.В.01	Компьютерное моделирование тепловоздушных процессов	3	2	72							
+	ФТД.В.02	Учет и контроль энергоресурсов в системах теплогасоснабжения и вентиляции	5	1	36							
+	ФТД.В.03	Экспедиция обучения служением	5	2	72							
Итого						876		6	6	14.9	849.1	

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика											
Учебная - изыскательская практика	1	2			2						
			26	+	2						
Учебная - ознакомительная практика	2	1			2						
			62	+	2						
Вид практики: Производственная практика											
Производственная - технологическая практика	2	2			4						
			62	+	4						
Производственная - профессиональная практика	3	2			6						
			62	+	6						
Производственная - преддипломная практика	4	2			2						
			62	+	2						
	Итого по факту				16						
	Итого по плану				16						

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Основы архитектуры и строительных конструкций					
КП	3	1	42		
Отопление					
КП	3	2	62		
Проектирование систем газоснабжение					
КП	3	1	62		
Вентиляция					
КП	4	2	62		
Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий					
КП	4	1	62		
Проектирование систем промвентиляции и очистка вентиляционных выбросов					
КП	4	2	62		
Централизованное теплоснабжение					
КП	4	2	62		

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4				
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8		
					Мин.	Макс.	Факт														
	Итого (с факультативами)				211	257	245	60	29	31	62	31	31	63	32	31	60	29	31		
	Итого по ОП (без факультативов)				210	252	240	60	29	31	60	29	31	60	29	31	60	29	31		
B1	Дисциплины (модули)	66%	34%	10%	180	207	207	57	29	28	51	26	25	51	29	22	48	29	19		
B1.O	Обязательная часть				137	145	137	54	26	28	46	26	20	30	18	12	7	7			
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				62	70	70	3	3		5		5	21	11	10	41	22	19		
B2	Практика	50%	50%	0%	24	36	24	3		3	9	3	6	9		9	3		3		
B2.O	Обязательная часть				12	18	12	3		3	9	3	6								
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				12	18	12							9		9	3		3		
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9		
ФТД	Факультативы				1	5	5				2	2		3	3						
ФТД.В					1	5	5				2	2		3	3						
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					55	-	50.1	57.2	-	54.1	59.2	-	56.1	60.1	-	50.1	55.7		
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6		
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-		54		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					28.1	-	28.2	27.7	-	28.2	27.8	-	28.1	28.1	-	28.2	28.5		
		Суммарная контактная работа (акад. час)					3530.65	-	506.5	469.75	-	503.9	388	-	505.8	337.2	-	506.3	313.2		
		Блок Б1					14.9	-		3.7	-	3.7	2.5	-		3.7	-		1.3		
		Блок Б2					22	-			-			-			-		22		
		Блок Б3					92.1	-			-	37		-	55.1		-				
		Блок ФТД					3659.65	-	506.5	473.45	-	544.6	390.5	-	560.9	340.9	-	506.3	336.5		
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					5	4	1		6	4	2	6	4	2	7	4	3		
		ЗАЧЕТ (За)					9	4	5		6	4	2	5	4	1	8	5	3		
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					4	1	3		5	2	3	4		4	3	1	2		
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)												3	2	1	4	1	3		
		Процент ... занятий от аудиторных (%)		лекционных				37.38%													
		Объем обязательной части от общего объема программы (%)					62.1%														
Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					47.38%																

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
<b>Руководство</b>	62		15.00	
<b>Консультации по</b>				
Комиссия №1				
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
		0		
<b>Председатель</b>	79		1.00	
<b>Член комиссии</b>				
1	79		0.50	
2	79		0.50	
3	62		0.50	
4	62		0.50	
5	62		1.00	
<b>Примечания к комиссиям ГЭК</b>				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

Член комиссии				
1	79		0.50	
2	79		0.50	
3	62		0.50	
4	62		0.50	

**Дежурство**

**Примечания к комиссиям ГЭК**

**В АС Нагрузка применять только для указанного контингента**



<b>Нормы часов (акад.)</b>	
Академических часов в одной зачетной единице трудоемкости (з.е.)	36
Максимальная учебная нагрузка в неделю в период ТО (акад.час/нед)	70
Максимальная учебная нагрузка в неделю в период экз. сессий (акад.час/нед)	70
Минимальный объем контактной работы в неделю (акад.час/нед)	0
Максимальный объем контактной работы в неделю (акад.час/нед)	33

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Автоматизированного электропривода и мехатроники
2		Автоматизированных систем управления
3		Резерв3
4		Резерв4
5		Архитектуры и изобразительного искусства
6		Бизнес-информатики и информационных технологий
7		Резерв7
8		Резерв 13
9		Прикладной математики и информатики
10		Резерв10
11		Вычислительной техники и программирования
12		Горных машин и транспортно-технологических комплексов
13		Резерв 25
14		Дизайна
15		Резерв 24
16		Дошкольного и специального образования
17		Инжиниринговый центр
18		Языкознания и литературоведения
19		Иностранных языков по техническим направлениям
20		Информатики и информационной безопасности
21		Физической культуры
22		Всеобщей истории
23		Резерв 6
24		Литейных процессов и материаловедения
25		Резерв 14
26		Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
27		Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
28		Обработка материалов давлением им. М.И. Бояршинова
29		Менеджмента и государственного управления
30		Резерв 23
31		Резерв 12
32		Резерв 7
33		ПИЛОТЫ
34		Разработки месторождений полезных ископаемых
35		Педагогического образования и документоведения
36		Резерв 9
37		Резерв 15
38		Права и культурологии
39		Резерв39
40		Резерв 16
41		Резерв 17
42		Промышленного и гражданского строительства
43		Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
44		Логистика и управление транспортными системами

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
45		Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
46		Психологии
47		Резерв 18
48		Лингвистики и перевода
49		Русского языка, общего языкознания и массовой коммуникации
50		Резерв 10
51		Социальной работы и психолого-педагогического образования
52		Резерв 52
53		Спортивного совершенствования
54		Резерв54
55		Резерв 55
56		Резерв 4
57		Резерв 19
58		Механики
59		Теплотехнических и энергетических систем
60		Резерв 20
61		Технологии, сертификации и сервиса автомобилей
62		Урбанистики и инженерных систем
63		Физики
64		Металлургии и химических технологий
65		Философии
66		Химии
67		Художественной обработки материалов
68		Резерв 21
69		Экономики
70		Электроники и микроэлектроники
71		Электроснабжения промышленных предприятий
72		Резерв 72
73		Металлургии и стандартизации
74		Резерв 11
75		Резерв 3
76		Резерв
77		Резерв1
78		Резерв2
79		Почасовики
80		Аспирантура
81		Системной интеграции
82		Металлургии и энергетики
83		Технологии строительства
84		Многопрофильный колледж
85		Метизного производства и электроэнергетики
86		Управления
87		Технологий образовательной деятельности с детьми дошкольного возраста
88		Социальных технологий

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
89		Практической психологии
90		Горное дело
91		Резерв91
92		Резерв92
93		Кафедра 93
94		Кафедра 94
95		Кафедра 95
96		Кафедра 96
97		Кафедра 97
98		Кафедра 98
99		Кафедра 99
100		Кафедра 100
101		Digital экономика бизнеса и управление
102		Учетные системы и бизнес аналитика
103		Иностранные языки и межкультурная коммуникация в сфере бизнеса и менеджмента
104		Electric Grid Management
105		Advanced Metallurgical Engeneering
106		Инжиниринг технологий материалов
107		Инжиниринг газодинамических и аспирационных систем
108		Distributed Generation System Management (DGSM)
109		Цифровые двойники в обработке материалов
110		Коммуникации в цифровой среде
111		Объемные наноматериалы, наноструктуры и изделия из них
112		Инжиниринг уникальных материалов и инновационных технологий
113		Metal forming





з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения																
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4				
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8		
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	
							ОПК-4						ресурсы) ПК-1			ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7	
30			Б2.О.02(У) Учебная - изыскательская практика [ЗаО] ОПК-5	3			ФТД.В.01 Компьютерное моделирование тепловоздушных процессов [За] ПК-1	2									
31									ФТД.В.02 Учет и контроль энергоресурсов в системах теплогазоснабжен ия и вентиляции [За] ПК-3	1							
32									ФТД.В.03 Экспедиция обучения служением [За] УК-2; УК-3	2							

