

План утвержден Ученым советом вуза
Протокол № 4 от 26.02.2025

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ Терентьев Д.В.

20 г.

по программе бакалавриата

08.03.01

Направление 08.03.01 Строительство
Профиль Теплогазоснабжение и вентиляция

Профиль: Теплогазоснабжение и вентиляция

Кафедра: Урбанистики и инженерных систем

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2025

Учебный год

2025-2026

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

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			
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест									
																		з.е.									
Блок 1. Дисциплины (модули)										207	207	7452	7452	3670.85	3533	2924.35	856.8	12	27	27	28	26	27	24	28	20	
Обязательная часть										139	139	5004	5004	2453	2366	2015.5	535.5		25	27	27	25	16	9	7	3	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01	История России			2	1			4	4	144	144	125.65	122	18.35			2	2							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.01	Отечественная история				1			2	2	72	72	55	54	17			2								
<input checked="" type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны			2				2	2	72	72	70.65	68	1.35			2								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие			1				3	3	108	108	18.1	18	89.9			3								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03	Культурология			1				2	2	72	72	18.1	18	53.9			2								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.04	Иностранный язык	3	12					7	7	252	252	106.5	104	109.8	35.7		2	2	3						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.05	Правоведение			4				3	3	108	108	28.8	28	79.2					3						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.06	Социальное партнерство			2				3	3	108	108	32.9	32	75.1			3								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке			2				3	3	108	108	32.9	32	75.1			3								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.08	Философия	3						3	3	108	108	57.2	54	15.1	35.7				3						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	3						4	4	144	144	39.2	36	69.1	35.7				4						
<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			4				3	3	108	108	14.1	14	93.9						3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.12	Технологическое предпринимательство			6				3	3	108	108	24.1	24	83.9							3				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.13	Экономика				3			3	3	108	108	55	54	53					3						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.14	Производственный менеджмент				7			3	3	108	108	37	36	71								3			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.15	Математика	12	3					9	9	324	324	181	172	71.6	71.4		3	4	2						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.16	Физика	1	2					7	7	252	252	159.8	154	56.5	35.7		4	3							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.17	Химия			1				2	2	72	72	37	36	35			2								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.18	Начертательная геометрия	1						3	3	108	108	57.2	54	15.1	35.7		3								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.19	Программное обеспечение для обработки данных в строительстве			1				2	2	72	72	55	54	17			2								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.20	Организация строительного производства			6				3	3	108	108	49.3	48	58.7						3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.21	Основы архитектуры и строительных конструкций	4				4		6	6	216	216	103.9	98	76.4	35.7					6					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.22	Технологические процессы в строительстве	5						4	4	144	144	76.1	72	32.2	35.7					4					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.23	Строительные материалы	4						5	5	180	180	87.7	84	56.6	35.7					5					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.24	Экономика в строительстве	7						4	4	144	144	76.1	72	32.2	35.7							4			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.25	Техническая эксплуатация и реконструкция зданий				8			3	3	108	108	22.65	22	85.35									3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.26	Инженерные системы и оборудование зданий			4	5			5	5	180	180	131.4	128	48.6					2	3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.27	Теоретическая механика	3	2					7	7	252	252	157.8	152	58.5	35.7			3	4						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.28	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством			4				3	3	108	108	57.5	56	50.5					3						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.29	Инженерное обеспечение строительства (геодезия, геология)	2	1					6	6	216	216	138.9	134	41.4	35.7		2	4							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.30	Строительная физика			3				3	3	108	108	73	72	35					3						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.31	Сопrotивление материалов			3	4			6	6	216	216	131.4	128	84.6					3	3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.32	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.33	Механика жидкости и газа с основами гидравлики	5						5	5	180	180	75.2	72	69.1	35.7					5					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.34	Теплообменные процессы в тепловом оборудовании систем теплогазоснабжения и вентиляции				6			3	3	108	108	49.3	48	58.7							3				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.35	Архитектурно-строительное черчение				2			3	3	108	108	48.1	48	59.9				3							

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
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
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
62	Урбанистики и инженерных систем
42	Промышленного и гражданского

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
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							
-	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	
Блок 1.Дисциплины (модули)									207	207		7452	7452	3670.85	3533	137.85	2924.35	856.8	12	
Обязательная часть									139	139		5004	5004	2453	2366	87	2015.5	535.5		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01	История России		2	1			4	4		144	144	125.65	122	3.65	18.35			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.01	Отечественная история			1			2	2	36	72	72	55	54	1	17			
<input checked="" type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны		2				2	2	36	72	72	70.65	68	2.65	1.35			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие		1				3	3	36	108	108	18.1	18	0.1	89.9			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03	Культурология		1				2	2	36	72	72	18.1	18	0.1	53.9			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.04	Иностранный язык	3	12				7	7	36	252	252	106.5	104	2.5	109.8	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.05	Правоведение		4				3	3	36	108	108	28.8	28	0.8	79.2			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.06	Социальное партнерство		2				3	3	36	108	108	32.9	32	0.9	75.1			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке		2				3	3	36	108	108	32.9	32	0.9	75.1			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.08	Философия	3					3	3	36	108	108	57.2	54	3.2	15.1	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	3					4	4	36	144	144	39.2	36	3.2	69.1	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		4				3	3	36	108	108	14.1	14	0.1	93.9			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.12	Технологическое предпринимательство		6				3	3	36	108	108	24.1	24	0.1	83.9			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.13	Экономика			3			3	3	36	108	108	55	54	1	53			
<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	12	3				9	9	36	324	324	181	172	9	71.6	71.4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.16	Физика	1	2				7	7	36	252	252	159.8	154	5.8	56.5	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.17	Химия		1				2	2	36	72	72	37	36	1	35			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.18	Начертательная геометрия	1					3	3	36	108	108	57.2	54	3.2	15.1	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.19	Программное обеспечение для обработки данных в строительстве		1				2	2	36	72	72	55	54	1	17			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.20	Организация строительного производства		6				3	3	36	108	108	49.3	48	1.3	58.7			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.21	Основы архитектуры и строительных конструкций	4			4		6	6	36	216	216	103.9	98	5.9	76.4	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.22	Технологические процессы в строительстве	5					4	4	36	144	144	76.1	72	4.1	32.2	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.23	Строительные материалы	4					5	5	36	180	180	87.7	84	3.7	56.6	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.24	Экономика в строительстве	7					4	4	36	144	144	76.1	72	4.1	32.2	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.25	Техническая эксплуатация и реконструкция зданий			8			3	3	36	108	108	22.65	22	0.65	85.35			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.26	Инженерные системы и оборудование зданий		4	5			5	5	36	180	180	131.4	128	3.4	48.6			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.27	Теоретическая механика	3	2				7	7	36	252	252	157.8	152	5.8	58.5	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.28	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством		4				3	3	36	108	108	57.5	56	1.5	50.5			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.29	Инженерное обеспечение строительства (геодезия, геология)	2	1				6	6	36	216	216	138.9	134	4.9	41.4	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.30	Строительная физика		3				3	3	36	108	108	73	72	1	35			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.31	Сопrotивление материалов		3	4			6	6	36	216	216	131.4	128	3.4	84.6			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.32	Теоретические основы теплотехники (техническая термодинамика и тепломассообмен)	5					4	4	36	144	144	76.1	72	4.1	32.2	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.33	Механика жидкости и газа с основами гидравлики	5					5	5	36	180	180	75.2	72	3.2	69.1	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.34	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.35	Архитектурно-строительное черчение			2			3	3	36	108	108	48.1	48	0.1	59.9			

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			
28	1008	509.3	486	180	18	288	23.3	355.9	142.8	20	720	311.7	297	132	33	6	132	6	14.7		336.9		71.4					
7	252	113.1	108	54		54	5.1	103.2	35.7	3	108	22.65	22	11			11		0.65		85.35							
																										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	
3	108	37	36	18		18	1	71																		29	Менеджмента и государственного	
																											9	Прикладной математики и
																											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
4	144	76.1	72	36		36	4.1	32.2	35.7																	62	Урбанистики и инженерных систем	
										3	108	22.65	22	11				11		0.65		85.35				42	Промышленного и гражданского строительства	
																											62	Урбанистики и инженерных систем
																											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
																											62	Урбанистики и инженерных систем
																											42	Промышленного и гражданского

				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.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту																	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1234							328	328	132.4	132	0.4	195.6			
<input type="checkbox"/>	-	Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		1234							328	328	132.4	132	0.4	195.6			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									68	68		2448	2448	1217.85	1167	50.85	908.85	321.3	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	6		7		7	7	36	252	252	150	144	6	66.3	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Генераторы тепла	6					3	3	36	108	108	51.5	48	3.5	20.8	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Газоснабжение	7	6		7		6	6	36	216	216	119.4	114	5.4	60.9	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Централизованное теплоснабжение	8	7		8		6	6	36	216	216	114.9	109	5.9	65.4	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.06	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.07	Энергосбережение в системах теплогасоснабжения и вентиляции			8			3	3	36	108	108	56.75	55	1.75	51.25			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.08	Насосы, вентиляторы и компрессоры в системах теплогасоснабжения и вентиляции	5					4	4	36	144	144	76.1	72	4.1	32.2	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.09	Проектирование систем промвентиляции и очистка вентиляционных выбросов	8			8		4	4	36	144	144	82.45	77	5.45	25.85	35.7	6	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.10	Диагностика, наладка, измерительная техника систем теплогасоснабжения и вентиляции		7				2	2	36	72	72	37	36	1	35			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.11	Основы теории надежности систем теплогасоснабжения и вентиляции		7				2	2	36	72	72	37	36	1	35			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.12	Проектная деятельность		34567	8			10	10	36	360	360	146.6	146	0.6	213.4			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.13	Введение в специальность	1					2	2	36	72	72	21.2	18	3.2	15.1	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		8				3	3		108	108	45.2	44	1.2	62.8		6	
<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	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		7				2	2		72	72	37	36	1	35			
<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	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		8				2	2		72	72	22.65	22	0.65	49.35			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03.01	Автоматизация систем теплогасоснабжения 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 теплогасоснабжения и вентиляции		8				2	2	36	72	72	22.65	22	0.65	49.35			
Блок 2.Практика									24	24		864	864	14.9		14.9	849.1		864	
Обязательная часть									12	12		432	432	9.9		9.9	422.1		432	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			2			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	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									12	12		432	432	5		5	427		432	
<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	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	9		324	324	22	6	16	302			

План Учебный план бакалавриата 'b08.03.01-ССб-25-4_62.plx', код направления 08.03.01, профиль : Теплогазоснабжение и вентиляция, год начала подготовки 2025

			Формы пром. атт.						з.е.		Итого акад. часов									
-	Счи- тать 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"/>	+	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			
ФТД. Факультативы									5	5		180	180	88.1	86	2.1	91.9			
<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		4				2	2	36	72	72	32.1	32	0.1	39.9			

План Учебный план бакалавриата 'b08.03.01-ССб-25-4_62.rlx', код направления 08.03.01, профиль : Теплогазоснабжение и вентиляция, год начала подготовки 2025

Курс 2																						
Семестр 3										Семестр 4												
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	
2	72	37	36	18		18	1	35		2	72	32.1	32			32	0.1		39.9			
2	72	37	36	18		18	1	35														
										2	72	32.1	32			32	0.1		39.9			

План Учебный план бакалавриата 'b08.03.01-ССб-25-4_62.rlx', код направления 08.03.01, профиль : Теплогасоснабжение и вентиляция, год начала подготовки 2025

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		
										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.13	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.12	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	-

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-1.2	Использует теоретические основы технических наук для применения инновационных технологий на реальных строительных объектах	-
ОПК-1.3	Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа	-
Б1.О.15	Математика	
Б1.О.16	Физика	
Б1.О.17	Химия	
Б1.О.27	Теоретическая механика	
Б1.О.31	Сопrotивление материалов	
Б1.О.32	Теоретические основы теплотехники (техническая термодинамика и тепломассообмен)	
Б1.О.33	Механика жидкости и газа с основами гидравлики	
Б1.О.34	Тепломассообменные процессы в тепловом оборудовании систем теплогазоснабжения 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.18	Начертательная геометрия	
Б1.О.19	Программное обеспечение для обработки данных в строительстве	
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.21	Основы архитектуры и строительных конструкций	
Б1.О.23	Строительные материалы	
Б1.О.26	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.20	Организация строительного производства	
Б1.О.21	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.25	Техническая эксплуатация и реконструкция зданий	
Б1.О.29	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 строительного-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.18	Начертательная геометрия	
Б1.О.24	Экономика в строительстве	
Б1.О.30	Строительная физика	
Б1.О.35	Архитектурно-строительное черчение	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
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.20	Организация строительного производства	
Б1.О.28	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.22	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.20	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.25	Техническая эксплуатация и реконструкция зданий	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
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.06	Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий	
Б1.В.08	Насосы, вентиляторы и компрессоры в системах теплогазоснабжения и вентиляции	
Б1.В.09	Проектирование систем промвентиляции и очистка вентиляционных выбросов	
Б1.В.12	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 теплогазоснабжения и вентиляции	
Б1.В.ДВ.03.02	Регулирование режимов работы систем теплогазоснабжения 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	Газоснабжение	
Б1.В.12	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	

Индекс	Содержание	Тип
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.07	Энергосбережение в системах теплогасоснабжения и вентиляции	
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 теплогасоснабжения 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 теплогасоснабжения и вентиляции	
Б1.В.ДВ.03.02	Регулирование режимов работы систем теплогасоснабжения 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.05	Централизованное теплоснабжение	
Б1.В.12	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.10	Диагностика, наладка, измерительная техника систем теплогасоснабжения и вентиляции	
Б1.В.11	Основы теории надежности систем теплогасоснабжения 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

Индекс	Содержание	Тип
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.10	Диагностика, наладка, измерительная техника систем теплогазоснабжения и вентиляции	
Б1.В.11	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	Физика	ОПК-1
Б1.0.17	Химия	ОПК-1
Б1.0.18	Начертательная геометрия	ОПК-2; ОПК-6
Б1.0.19	Программное обеспечение для обработки данных в строительстве	ОПК-2
Б1.0.20	Организация строительного производства	ОПК-4; ОПК-7; ОПК-9
Б1.0.21	Основы архитектуры и строительных конструкций	ОПК-3; ОПК-4
Б1.0.22	Технологические процессы в строительстве	ОПК-8
Б1.0.23	Строительные материалы	ОПК-3
Б1.0.24	Экономика в строительстве	ОПК-6
Б1.0.25	Техническая эксплуатация и реконструкция зданий	ОПК-5; ОПК-10
Б1.0.26	Инженерные системы и оборудование зданий	ОПК-3
Б1.0.27	Теоретическая механика	ОПК-1
Б1.0.28	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	ОПК-7
Б1.0.29	Инженерное обеспечение строительства (геодезия, геология)	ОПК-5
Б1.0.30	Строительная физика	ОПК-6
Б1.0.31	Соппротивление материалов	ОПК-1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.32	Теоретические основы теплотехники (техническая термодинамика и тепломассообмен)	ОПК-1
Б1.О.33	Механика жидкости и газа с основами гидравлики	ОПК-1
Б1.О.34	Тепломассообменные процессы в тепловом оборудовании систем теплогазоснабжения и вентиляции	ОПК-1
Б1.О.35	Архитектурно-строительное черчение	ОПК-6
Б1.О.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.О.ДВ.01.	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.О.ДВ.01.	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	Газоснабжение	ПК-2
Б1.В.05	Централизованное теплоснабжение	ПК-5
Б1.В.06	Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий	ПК-1
Б1.В.07	Энергосбережение в системах теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-3
Б1.В.08	Насосы, вентиляторы и компрессоры в системах теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-1
Б1.В.09	Проектирование систем промвентиляции и очистка вентиляционных выбросов	ПК-1
Б1.В.10	Диагностика, наладка, измерительная техника систем теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-6; ПК-7
Б1.В.11	Основы теории надежности систем теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-6; ПК-7
Б1.В.12	Проектная деятельность	УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б1.В.13	Введение в специальность	УК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.0	Современные системы климатизации зданий	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.0	Технологии климатизации зданий	ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.0	Использование нетрадиционных источников энергии	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.0	Вторичные энергетические ресурсы	ПК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.0	Автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.0	Регулирование режимов работы систем теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-1; ПК-4

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b08.03.01-ССб-25-4_62.plx', код направления 08.03.01, год начала подготовки 2025

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
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	
C	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
C/02.4	Проведение испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации	ПК-6	
C/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	
A	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
B	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
16.050	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	ПК-2	
A	Подготовка проектной документации по отдельным узлам и элементам систем 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	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
B	Подготовка проектной документации для внутренних газопроводов и газоиспользующего оборудования объектов капитального строительства	ПК-2	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
C	Подготовка проектной документации по наружным газовым сетям объектов капитального строительства	ПК-2	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	
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	

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
В	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	
С	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
С/02.4	Проведение испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	ПК-7	
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	

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
16.050	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
A	Подготовка проектной документации по отдельным узлам и элементам систем газораспределения и газопотребления объектов капитального строительства
B	Подготовка проектной документации для внутренних газопроводов и газоиспользующего оборудования объектов капитального строительства
C	Подготовка проектной документации по наружным газовым сетям 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 теплоэлектростанций
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

Индекс		Содержание
	C/03.4	Регулирование смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации для достижения проектных и паспортных характеристик
ПК-7		Способен проводить испытания и обрабатывать результаты систем центрального отопления
	16.089	МОНТАЖНИК САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ОБОРУДОВАНИЯ
	C	Выполнение особо сложных работ при монтаже и ремонте систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непромышленного и промышленного назначения
	C/02.4	Проведение испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
	C/03.4	Обработка результатов испытаний и устранение неисправностей систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНКР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов							
Блок 1. Дисциплины (модули)												
+	Б1.О.01.01	Отечественная история	1	2	72							
+	Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны	2	2	72							
+	Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие	1	3	108							
+	Б1.О.03	Культурология	1	2	72							
+	Б1.О.04	Иностранный язык	1	2	72							
			2	2	72							
			3	3	108							
+	Б1.О.05	Правоведение	4	3	108							
+	Б1.О.06	Социальное партнерство	2	3	108							
+	Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке	2	3	108							
+	Б1.О.08	Философия	3	3	108							
+	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	3	4	144							
+	Б1.О.10	Физическая культура и спорт	3	2	72							
+	Б1.О.11	Продвижение научной продукции	4	3	108							
+	Б1.О.12	Технологическое предпринимательство	6	3	108							
+	Б1.О.13	Экономика	3	3	108							
+	Б1.О.14	Производственный менеджмент	7	3	108							
+	Б1.О.15	Математика	1	3	108							
			2	4	144							
			3	2	72							
+	Б1.О.16	Физика	1	4	144							
			2	3	108							
+	Б1.О.17	Химия	1	2	72							
+	Б1.О.18	Начертательная геометрия	1	3	108							
+	Б1.О.19	Программное обеспечение для обработки данных в строительстве	1	2	72							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНKP пр. подгот	CP пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов							
+	Б1.О.20	Организация строительного производства	6	3	108							
+	Б1.О.21	Основы архитектуры и строительных конструкций	4	6	216							
+	Б1.О.22	Технологические процессы в строительстве	5	4	144							
+	Б1.О.23	Строительные материалы	4	5	180							
+	Б1.О.24	Экономика в строительстве	7	4	144							
+	Б1.О.25	Техническая эксплуатация и реконструкция зданий	8	3	108							
+	Б1.О.26	Инженерные системы и оборудование зданий	4	2	72							
			5	3	108							
+	Б1.О.27	Теоретическая механика	2	3	108							
			3	4	144							
+	Б1.О.28	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	4	3	108							
+	Б1.О.29	Инженерное обеспечение строительства (геодезия, геология)	1	2	72							
			2	4	144							
+	Б1.О.30	Строительная физика	3	3	108							
+	Б1.О.31	Сопротивление материалов	3	3	108							
			4	3	108							
+	Б1.О.32	Теоретические основы теплотехники (техническая термодинамика и теплообмен)	5	4	144							
+	Б1.О.33	Механика жидкости и газа с основами гидравлики	5	5	180							
+	Б1.О.34	Теплообменные процессы в тепловом оборудовании систем теплогаснабжения и вентиляции	6	3	108							
+	Б1.О.35	Архитектурно-строительное черчение	2	3	108							
-	Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	1		82							
			2		82							
			3		82							
			4		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	ВНKR пр. подгот	CP пр. подгот
-	Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	1		82							
			2		82							
			3		82							
			4		82							
+	Б1.В.01	Отопление	5	4	144							
			6	4	144							
+	Б1.В.02	Вентиляция	6	3	108							
			7	4	144							
+	Б1.В.03	Генераторы тепла	6	3	108							
+	Б1.В.04	Газоснабжение	6	3	108							
			7	3	108							
+	Б1.В.05	Централизованное теплоснабжение	7	3	108							
			8	3	108							
+	Б1.В.06	Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий	7	4	144							
+	Б1.В.07	Энергосбережение в системах теплогазоснабжения и вентиляции	8	3	108							
+	Б1.В.08	Насосы, вентиляторы и компрессоры в системах теплогазоснабжения и вентиляции	5	4	144							
+	Б1.В.09	Проектирование систем промвентиляции и очистка вентиляционных выбросов	8	4	144	6			6			
+	Б1.В.10	Диагностика, наладка, измерительная техника систем теплогазоснабжения и вентиляции	7	2	72							
+	Б1.В.11	Основы теории надежности систем теплогазоснабжения и вентиляции	7	2	72							
+	Б1.В.12	Проектная деятельность	3	1	36							
			4	1	36							
			5	3	108							
			6	2	72							
			7	1	36							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНКР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов							
+	Б1.В.12	Проектная деятельность	8	2	72							
+	Б1.В.13	Введение в специальность	1	2	72							
+	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>	<i>8</i>	<i>3</i>	<i>108</i>	<i>6</i>		<i>6</i>				
+	Б1.В.ДВ.02.01	Использование нетрадиционных источников энергии	7	2	72							
-	<i>Б1.В.ДВ.02.02</i>	<i>Вторичные энергетические ресурсы</i>	<i>7</i>	<i>2</i>	<i>72</i>							
+	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>							
Блок 2.Практика												
+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	2	3	108	108					3.7	104.3
+	Б2.О.02(У)	Учебная - изыскательская практика	2	3	108	108					3.7	104.3
+	Б2.О.03(П)	Производственная - технологическая практика	4	6	216	216					2.5	213.5
+	Б2.В.01(П)	Производственная - профессиональная практика	6	9	324	324					3.7	320.3
+	Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика	8	3	108	108					1.3	106.7
Блок 3.Государственная итоговая аттестация												
+	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							
ФТД.Факультативы												
+	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	4	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 - ознакомительная практика	1	2			2						
			62	+	2						
Учебная - изыскательская практика	1	2			2						
			26	+	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	2	2	42		
Отопление					
КП	3	2	62		
Вентиляция					
КП	4	1	62		
Газоснабжение					
КП	4	1	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	27	33	64	30	34	61	28	33	60	28	32	
	Итого по ОП (без факультативов)				210	252	240	60	27	33	60	28	32	60	27	33	60	28	32	
B1	Дисциплины (модули)	67%	33%	10.2%	180	207	207	54	27	27	54	28	26	51	27	24	48	28	20	
B1.O	Обязательная часть				139	145	139	52	25	27	52	27	25	25	16	9	10	7	3	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				62	68	68	2	2		2	1	1	26	11	15	38	21	17	
B2	Практика	50%	50%	0%	24	36	24	6		6	6		6	9		9	3		3	
B2.O	Обязательная часть				12	18	12	6		6	6		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				4	2	2	1	1					
ФТД.В					1	5	5				4	2	2	1	1					
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					55.1	-	46.1	63.1	-	52.1	66.9	-	48.1	66.1	-	48.1	59	
		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.					29.4	-	28.1	32.5	-	28.1	31.1	-	28.1	32.1	-	28.3	28.4	
		Суммарная контактная работа (акад. час)					3670.85	-	504.9	515.85	-	504.8	435.1	-	504.5	384.7	-	509.3	311.7	
		Блок Б1					14.9	-		7.4	-		2.5	-		3.7	-		1.3	
		Блок Б2					22	-			-			-			-		22	
		Блок Б3					88.1	-			-	37	32.1	-	19		-			
		Блок ФТД					3795.85	-	504.9	523.25	-	541.8	469.7	-	523.5	388.4	-	509.3	335	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	Итого по всем блокам																		
		ЭКЗАМЕН (Эк)					6	4	2	6	4	2	6	4	2	7	4	3		
		ЗАЧЕТ (За)					11	6	5	10	5	5	7	2	5	7	5	2		
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2	1	1	2	1	1	2	1	1	4	1	3		
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)								1		1	1		1		1	5	3	2	
		Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					38.24%												
Объем обязательной части от общего объема программы (%)					62.9%															
Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					49.26%															

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

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

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

НОРМЫ Учебный план бакалавриата 'b08.03.01-СС6-25-4_62.plx', код направления 08.03.01, год начала подготовки 2025

Нормы часов (акад.)	
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		Технологий обработки материалов
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.
18	ОПК-1															
19			Б1.О.27 Теоретическая механика [За] ОПК-1 3		Б1.О.27 Теоретическая механика [Эк] ОПК-1 4		Б1.О.26 Инженерные системы и оборудование зданий [За] ОПК-3 2		Б1.В.01 Отопление [За] ПК-1 4		Б1.В.03 Генераторы тепла [Эк] ПК-4 3		Б1.В.06 Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий [Эк, КП] ПК-1 4		климатизации зданий) ПК-1 Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Автоматизация систем теплогасоснабжения и вентиляции [За] () Регулирование режимов работы систем теплогасоснабжения и вентиляции) ПК-1; ПК-4 2	
20	Б1.О.18 Начертательная геометрия [Эк] ОПК-2; ОПК-6 3						Б1.О.28 Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством [За] ОПК-7 3				Б1.В.04 Газоснабжение [За] ПК-2 3					
21																
22	Б1.О.19 Программное обеспечение для обработки данных в строительстве [За] ОПК-2 2		Б1.О.29 Инженерное обеспечение строительства (геодезия, геология) [Эк] ОПК-5 4		Б1.О.30 Строительная физика [За] ОПК-6 3				Б1.В.08 Насосы, вентиляторы и компрессоры в системах теплогасоснабжения и вентиляции [Эк] ПК-1 4		Б1.В.12 Проектная деятельность [За] УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-5 2		Б1.В.10 Диагностика, наладка, измерительная техника систем теплогасоснабжения и вентиляции [За] ПК-6; ПК-7 2		Б2.В.02(П) Производственная - преддипломная практика [ЗаО] ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7 3	
23																
24	Б1.О.29 Инженерное обеспечение строительства (геодезия, геология) [За] ОПК-5 2						Б1.О.31 Сопrotивление материалов [ЗаО] ОПК-1 3						Б1.В.11 Основы теории надежности систем теплогасоснабжения и вентиляции [За] ПК-6; ПК-7 2		Б3.01(П) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена [Эк] 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 3	
25																
26	Б1.В.13 Введение в специальность [Эк] УК-1 2		Б1.О.35 Архитектурно-строительное черчение [ЗаО] ОПК-6 3		Б1.О.31 Сопrotивление материалов [За] ОПК-1 3				Б1.В.12 Проектная деятельность [За] УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-5 3		Б1.В.12 Проектная деятельность [За] УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-5 1					
27													Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2: Использование нетрадиционных источников энергии [За] () Вторичные энергетические ресурсы) ПК-1 2			
28			Б2.О.01(У) Учебная - ознакомительная практика [ЗаО] 3		Б1.В.12 Проектная деятельность [За] УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-5 1		Б2.О.03(П) Производственная - технологическая практика 6		ФТД.В.02 Учет и контроль энергоресурсов в системах теплогасоснабжения и вентиляции [За] ПК-3 1		Б2.В.01(П) Производственная - профессиональная практика [ЗаО] ПК-1; ПК-2; ПК-5 9				Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; 6	

