

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Бийский технологический институт (филиал)  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Утвержден на заседании  
ученого совета

Протокол № 8

«01» 09 2017 г.

Программа академического бакалавриата

Направление 08.03.01 Строительство

КВАЛИФИКАЦИЯ бакалавр

профиль Теплогазоснабжение и вентиляция

СРОК  
ПОЛУЧЕНИЯ  
ОБРАЗОВАНИЯ 4 года

ФОРМА  
ОБУЧЕНИЯ очная

Для групп с 2015 по 2016 годов приема

Учебный план составлен на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от "12" марта 2015 г. № 201

### СОГЛАСОВАНО

Декан ТФ

«01» 09 2017 г.

Павлов А.Н.

Начальник отдела УРиМКО

«01» 09 2017 г.

Тушкина Т.М.

Зав. кафедрой ТГВ ПАХТ

«01» 09 2017 г.

Пазников Е.А.

Первый зам.директора по УР

«01» 09 2017 г.

Харитонов В.А.

Разработчик РУП

«01» 09 2017 г.

Перескокова С.А.



### 3. План учебного процесса

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам								Кафедра	Перечень компетенций		
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактные учебные занятия				СРС		I курс		II курс		III курс		IV курс					
										Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2	3	4	5	6	7	8				
																Неделя в семестре											
																18	18	18	18	18	18	18	10				
Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ прак. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
<b>БЛОК 1</b>	<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>																										
Б1	Базовая часть					99 - 105	102	3672	3240	1680	586	216	878	1560	432												
Б1.Б.1	Философия		1				3	108	108	54	18	0	36	54	0	1 0 0 54.0										СГД (БТИ)	ОК-1, ОК-6
Б1.Б.2	История	2					4	144	108	54	18	0	36	54	36				1 0 0 54.36							СГД (БТИ)	ОК-2
Б1.Б.3	Иностранный язык	4	123				8	288	252	136	0	0	136	116	36	0 0 1.89 38.0				0 0 1.89 38.0						СГД (БТИ)	ОК-5, ОПК-9
Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности		8				2	72	72	50	10	0	40	22	0									1 0 4 22.0	ТМК (БТИ)	ОК-9, ОПК-5, ПК-5	
Б1.Б.5	Математика	3	12		12		11	396	360	234	90	0	144	126	36	2 0 0 54.0				1 0 0 54.0						ЕНД (БТИ)	ОПК-1
Б1.Б.6	Информатика	2	1				7	252	216	108	36	72	0	108	36	1 2 0 54.0				1 2 0 54.36						ЕНД (БТИ)	ОПК-4
Б1.Б.7	Физика	2	1				8	288	252	126	36	36	54	126	36	1 1 1 54.0				1 2 0 72.36						ЕНД (БТИ)	ОПК-2
Б1.Б.8	Химия	1			1		4	144	108	54	18	36	0	54	36	1 2 0 54.36										ОХЭТ (БТИ)	ОПК-1, ПК-15
Б1.Б.9	Начертательная геометрия и инженерная графика	1			1		4	144	108	54	18	0	36	54	36	1 0 2 54.36										МАХиПП (БТИ)	ОПК-3

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам								Кафедра	Перечень компетенций		
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактные учебные занятия				СРС		I курс		II курс		III курс		IV курс					
										Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2	3	4	5	6	7	8				
																Неделя в семестре											
																18	18	18	18	18	18	18	10				
Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
Б1.Б.10	Машиностроительное, строительное черчение и компьютерная графика		2				2	72	72	36	0	0	36	36	0		0	0	36.0						МАХиПП (БТИ)	ОПК-1, ОПК-3	
Б1.Б.11	Теоретическая механика	3			3		4	144	108	54	18	18	18	54	36			1	1	1	1				АТТМ (БТИ)	ОПК-2, ПК-15	
Б1.Б.12	Механика грунтов		3				2	72	72	36	18	18	0	36	0			1	1	0	0				ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОПК-1, ПК-15	
Б1.Б.13	Геология		1				3	108	108	54	36	0	18	54	0	2	0	1	54.0						ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-1	
Б1.Б.14	Геодезия		4				3	108	108	54	18	0	36	54	0			1	0	2	54.0				ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-1, ОК-7, ОПК-7	
Б1.Б.15	Правоведение		4				3	108	108	54	18	0	36	54	0			1	0	2	54.0				СГД (БТИ)	ОК-4, ПК-10	
Б1.Б.16	Экономика	6					4	144	108	54	18	0	36	54	36						1	0	0	54.36		ЭП (БТИ)	ОК-3, ПК-12, ПК-21, ПК-22
Б1.Б.17	Метрология, стандартизация и сертификация		6				2	72	72	36	18	0	18	36	0			1	0	1	36.0				ТМК (БТИ)	ОПК-8, ПК-9	
Б1.Б.18	Экология		3		3		2	72	72	36	18	0	18	36	0			1	0	1	36.0				ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОПК-1	
Б1.Б.19	Строительные материалы		4				2	72	72	36	18	18	0	36	0			1	1	0	36.0				ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-8, ПК-14, ПК-11, ПК-13	
Б1.Б.20	Основы архитектуры и строительных конструкций	3		3П			4	144	108	54	18	0	36	54	36			1	0	2	54.36				ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОПК-8, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-13	
Б1.Б.21	Электроснабжение с основами электротехники		4				2	72	72	36	18	0	18	36	0			1	0	1	36.0				МСИиА (БТИ)	ОПК-2	

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам								Кафедра	Перечень компетенций			
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактные учебные занятия				СРС		I курс		II курс		III курс		IV курс						
										Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2	3	4	5	6	7	8					
																Неделя в семестре												
																18	18	18	18	18	18	18	10					
Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27			
Б1.Б.22	Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики		45Д				5	180	180	72	36	0	36	108	0				1	0	1	1			ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОПК-1, ПК-1, ПК-13		
Б1.Б.23	Теплогазоснабжение с основами теплотехники	5					4	144	108	54	18	0	36	54	36					1	0	2	36		ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6, ПК-1, ПК-7, ПК-13		
Б1.Б.24	Основы организации и управления в строительстве		6				2	72	72	36	18	0	18	36	0						1	0	1	36	0	ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-6, ПК-7, ПК-10, ПК-11	
Б1.Б.25	Техническая механика	4			4		5	180	144	72	18	18	36	72	36				1	1	2	36			АТТМ (БТИ)	ОПК-2, ПК-2		
Б1.Б.26	Физическая культура и спорт		12				2	72	72	36	36	0	0	36	0	1	0	0	18	0					СГД (БТИ)	ОК-8		
Б1.В	Вариативная часть, включая дисциплины по выбору					<b>105</b>	<b>105</b>	<b>3780</b>	<b>3420</b>	<b>1630</b>	<b>662</b>	<b>72</b>	<b>896</b>	<b>1790</b>	<b>360</b>													
Б1.В.ОД.1	Русский язык и культура речи		2				3	108	108	54	18	0	36	54	0				1	0	2	54	0			СГД (БТИ)	ОК-5, ОК-7, ПК-13	
Б1.В.ОД.2	Механика жидкости и газа		4		4		3	108	108	54	18	0	36	54	0				1	0	2	54	0			ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОПК-1, ПК-14	
Б1.В.ОД.3	Материаловедение		3		3		3	108	108	54	18	18	18	54	0				1	1	1	54	0			МАХиПП (БТИ)	ПК-14, ПК-15	
Б1.В.ОД.4	Теоретические основы создания микроклимата в помещении	3					4	144	108	72	36	0	36	36	36				2	0	2	36	36			ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОПК-2, ПК-1	
Б1.В.ОД.5	Отопление	5		5П			6	216	180	54	18	0	36	126	36					1	0	2	36			ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОПК-8, ПК-1, ПК-3	
Б1.В.ОД.6	Вентиляция	78		8П			10	360	288	104	28	0	76	184	72								1	0	2	36	ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОПК-8, ПК-1, ПК-3



№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам								Кафедра	Перечень компетенций		
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактные учебные занятия				СРС		I курс		II курс		III курс		IV курс					
										Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2	3	4	5	6	7	8				
																Неделя в семестре											
																18	18	18	18	18	18	18	10				
Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
Б1.В.ЭФ.1.1	Прикладная физическая культура		12345					328	328	328	0	0	328	0	0	0	3,11	0	0	0	0	0	0		СГД (БТИ)	ОК-7, ОК-8	
Б1.В.ЭФ.1.2	Физическое воспитание		6													0	0	0	0	0	0	0		СГД (БТИ)	ОК-7, ОК-8		
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору						34	1224	1152	594	282	18	294	558	72												
Б1.В.ДВ.1.1	Межкультурная коммуникация		6				2	72	72	36	0	0	36	36	0						0	0	2	36,0	СГД (БТИ)	ПК-13, ОПК-9	
Б1.В.ДВ.1.2	Деловой иностранный язык																								СГД (БТИ)	ОПК-9, ПК-13	
Б1.В.ДВ.2.1	Управление персоналом		7				2	72	72	36	18	0	18	36	0							1	0	1	36,0	ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОПК-7, ПК-10
Б1.В.ДВ.2.2	Теория управления организацией																								ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОПК-7, ПК-10	
Б1.В.ДВ.3.1	Конфликтология		4				3	108	108	54	18	0	36	54	0				1	0	2	54,0		СГД (БТИ)	ОК-6, ПК-11, ОК-5		
Б1.В.ДВ.3.2	Психология																								СГД (БТИ)	ОК-6, ПК-11, ОК-5	
Б1.В.ДВ.4.1	История развития промышленности Алтайского края		4				2	72	72	36	18	0	18	36	0				1	0	1	36,0		ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОК-2, ОК-7, ПК-13		
Б1.В.ДВ.4.2	Региональная газификация																								ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОК-2, ОК-7, ПК-13	
Б1.В.ДВ.5.1	Интеллектуальная собственность и ее защита		7				2	72	72	54	36	0	18	18	0							2	0	1	18,0	ТМК (БТИ)	ПК-13
Б1.В.ДВ.5.2	Патентование																								ТМК (БТИ)	ПК-13	

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам								Кафедра	Перечень компетенций								
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактные учебные занятия				СРС		I курс		II курс		III курс		IV курс											
										Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2	3	4	5	6	7	8										
																Неделя в семестре																	
																18	18	18	18	18	18	18	18			10							
Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27								
Б1.В.ДВ.6.1	Источники тепла		3				3	108	108	54	36	0	18	54	0			2	0						ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-1							
Б1.В.ДВ.6.2	Централизованное теплоснабжение																	0	0						ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-1							
Б1.В.ДВ.7.1	Экономика систем теплогасоснабжения и вентиляции																								ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-10, ПК-21, ПК-22							
Б1.В.ДВ.7.2	Экономика строительства		8				3	108	108	50	10	0	40	58	0									1	0	4	0	38	0	ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-22, ПК-21, ПК-10		
Б1.В.ДВ.8.1	Эксплуатация газового хозяйства																								ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-6							
Б1.В.ДВ.8.2	Газоснабжение сжиженными углеводородными газами	6	5				6	216	180	90	54	0	36	90	36					2	0	1	1	18	0	1	0	1	1	72	36	ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-6
Б1.В.ДВ.9.1	Использование композитных газопроводов																								ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-8							
Б1.В.ДВ.9.2	Информационные сети теплогасоснабжения и вентиляции		7				2	72	72	36	18	18	0	36	0									1	1	0	36	0	0	0	ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-8	
Б1.В.ДВ.10.1	Технологическое оборудование малых газораспределительных станций и котельных																								ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-6							
Б1.В.ДВ.10.2	Техническая эксплуатация систем теплогасоснабжения и вентиляции		7				3	108	108	54	36	0	18	54	0									2	0	1	54	0	0	0	ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-6	





№ п/п	Наименование блоков и дисциплин		Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам								Кафедра	Перечень компетенций							
			Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактные учебные занятия				СРС		I курс		II курс		III курс		IV курс										
											Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2	3	4	5	6	7	8									
																	Неделя в семестре																
																	18	18	18	18	18	18	18	18			10						
Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																																	
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27							
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)		Вар		6Д			6	4 н													4 н			ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОПК-6, ОПК-8, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-15							
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа		Вар		8Д			3	2 н															2 н	ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОПК-6, ОПК-8, ПК-3, ПК-4, ПК-15							
Б2.П.3	Преддипломная практика		Вар		8Д			3	2 н															2 н	ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-13, ПК-14, ПК-15							
<b>БЛОК 3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>						<b>6-9</b>	<b>9</b>																									
Б3	<b>Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</b>							<b>9</b>	<b>6 н</b>															<b>6 н</b>		ОК-7, ОПК-4, ОПК-8, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-8, ПК-13, ПК-15, ОПК-7, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-14, ПК-21, ПК-22, ПК-7, ПК-9, ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-8, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-9, ПК-2, ПК-6							
<b>ВСЕГО ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ (без учета часов по элективным дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту)</b>							<b>240</b>	<b>240</b>	<b>7452</b>	<b>6660</b>	<b>3310</b>	<b>1248</b>	<b>288</b>	<b>1774</b>	<b>3350</b>	<b>792</b>	<b>50</b>	<b>48</b>	<b>46</b>	<b>50</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	<b>52</b>	<b>50,4</b>									
<b>Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту</b>									<b>328</b>	<b>328</b>	<b>328</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>328</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3,1</b>	<b>3,1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>									
<b>Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (включая часы по элективным дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту)</b>									<b>4141</b>																								
<b>Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (не включая часы по элективным дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту)</b>									<b>3813</b>																								
Число часов учебных занятий в неделю ауд / Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту																	25,9	3,1	24,9	3,1	24,9	3	25,9	3	22	3	23	3	24	0	24	0	
Число часов учебных занятий СРС в неделю / Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту																		24,1	0	23,1	0	21,1	0	24,1	0	26	0	25	0	28	0	26,4	0
Число курсовых проектов (работ)																		0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Число расчетных заданий																		3	1	3	2	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1		
Число экзаменов																		2	3	4	2	3	3	4	1	1	1	1	1	1	1	1	
Число зачетов (дисциплины + практики и элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту)																			7+1	6+2	5+1	8+2	5+1	6+2	5	4+2	1	1	1	1	1	1	

Базовая часть Блока 1 в з.е.		102	49.28 % от объема Блока 1
Вариативная часть Блока 1 в з.е.		105	50.72 % от объема Блока 1
в т.ч. дисциплины (модули) по выбору в з.е.		34	32.38 % от объема вариативной части

Примечание: «Д» – дифференцированная итоговая отметка (зачет с оценкой)

Набор профессиональных компетенций соответствует следующим **видам профессиональной деятельности**, на которые ориентирована программа **академического бакалавриата**: **изыскательская и проектно-конструкторская, производственно-технологическая и производственно-управленческая, экспериментально-исследовательская, предпринимательская.**

4. Требования к результатам освоения программы академического бакалавриата (набор общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций)

<b>ОК-1</b>		<b>способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции</b>
	Б1.Б.1	Философия
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ОК-2</b>		<b>способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</b>
	Б1.Б.2	История
	Б1.В.ДВ.4.1	История развития промышленности Алтайского края
	Б1.В.ДВ.4.2	Региональная газификация
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ОК-3</b>		<b>способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности</b>
	Б1.Б.16	Экономика
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ОК-4</b>		<b>способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности</b>
	Б1.Б.15	Правоведение
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ОК-5</b>		<b>способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</b>
	Б1.В.ОД.1	Русский язык и культура речи
	Б1.Б.3	Иностранный язык
	Б1.В.ДВ.3.1	Конфликтология
	Б1.В.ДВ.3.2	Психология
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ОК-6</b>		<b>способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</b>
	Б1.Б.1	Философия
	Б1.В.ДВ.3.1	Конфликтология
	Б1.В.ДВ.3.2	Психология
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ОК-7</b>		<b>способностью к самоорганизации и самообразованию</b>
	Б1.В.ОД.1	Русский язык и культура речи
	Б1.Б.14	Геодезия
	Б1.В.ДВ.13.1	Прикладная физическая культура
	Б1.В.ДВ.13.2	Физическое воспитание
	Б1.В.ДВ.4.1	История развития промышленности Алтайского края
	Б1.В.ДВ.4.2	Региональная газификация
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ОК-8</b>		<b>способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>
	Б1.Б.26	Физическая культура и спорт
	Б1.В.ДВ.13.1	Прикладная физическая культура
	Б1.В.ДВ.13.2	Физическое воспитание

БЗ	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ОК-9</b>	<b>способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</b>
Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности
БЗ	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ОПК-1</b>	<b>способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования</b>
Б1.Б.23	Теплогасоснабжение с основами теплотехники
Б1.В.ОД.2	Механика жидкости и газа
Б1.Б.5	Математика
Б1.Б.8	Химия
Б1.Б.10	Машиностроительное, строительное черчение и компьютерная графика
Б1.Б.12	Механика грунтов
Б1.Б.18	Экология
Б1.Б.22	Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики
Б1.В.ОД.10	Техническая термодинамика
Б1.В.ОД.12	Строительная теплофизика
БЗ	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ОПК-2</b>	<b>способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат</b>
Б1.Б.23	Теплогасоснабжение с основами теплотехники
Б1.Б.25	Техническая механика
Б1.В.ОД.4	Теоретические основы создания микроклимата в помещении
Б1.Б.7	Физика
Б1.Б.11	Теоретическая механика
Б1.Б.21	Электроснабжение с основами электротехники
Б1.В.ОД.11	Тепломассообмен
БЗ	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ОПК-3</b>	<b>владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей</b>
Б1.Б.9	Начертательная геометрия и инженерная графика
Б1.Б.10	Машиностроительное, строительное черчение и компьютерная графика
БЗ	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ОПК-4</b>	<b>владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией</b>
Б1.Б.6	Информатика
БЗ	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ОПК-5</b>	<b>владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</b>
Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности
БЗ	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ОПК-6</b>	<b>способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</b>
Б1.Б.23	Теплогасоснабжение с основами теплотехники

Б2.У.2	Геодезическая/практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ОПК-7</b>	<b>готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения</b>
Б1.Б.14	Геодезия
Б1.В.ДВ.2.1	Управление персоналом
Б1.В.ДВ.2.2	Теория управления организацией
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ОПК-8</b>	<b>умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности</b>
Б1.В.ОД.5	Отопление
Б1.Б.17	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.Б.20	Основы архитектуры и строительных конструкций
Б1.В.ОД.6	Вентиляция
Б1.В.ОД.7	Теплогенерирующие установки
Б1.В.ОД.9	Газоснабжение
Б1.В.ОД.13	Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий
Б2.У.2	Геодезическая/практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ОПК-9</b>	<b>владением одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода</b>
Б1.Б.3	Иностранный язык
Б1.В.ДВ.1.1	Межкультурная коммуникация
Б1.В.ДВ.1.2	Деловой иностранный язык
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-1</b>	<b>знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест</b>
Б1.Б.23	Теплогазоснабжение с основами теплотехники
Б1.В.ОД.4	Теоретические основы создания микроклимата в помещении
Б1.В.ОД.5	Отопление
Б1.Б.13	Геология
Б1.Б.14	Геодезия
Б1.Б.22	Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики
Б1.В.ОД.6	Вентиляция
Б1.В.ОД.7	Теплогенерирующие установки
Б1.В.ОД.8	Насосы, вентиляторы и компрессоры
Б1.В.ОД.9	Газоснабжение
Б1.В.ОД.12	Строительная теплофизика

Б1.В.ОД.13	Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий
Б1.В.ОД.15	Введение в специальность
Б1.В.ДВ.6.1	Источники тепла
Б1.В.ДВ.6.2	Централизованное теплоснабжение
Б1.В.ДВ.11.1	Основы проектирования и строительство предприятий и систем тепло- и газоснабжения
Б1.В.ДВ.11.2	Основы управления проектом
Б2.У.2	Геодезическая/практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-2</b>	<b>владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования</b>
Б1.Б.25	Техническая механика
Б1.Б.20	Основы архитектуры и строительных конструкций
Б1.В.ОД.7	Теплогенерирующие установки
Б1.В.ОД.9	Газоснабжение
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-3</b>	<b>способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</b>
Б1.В.ОД.5	Отопление
Б1.Б.20	Основы архитектуры и строительных конструкций
Б1.В.ОД.6	Вентиляция
Б1.В.ОД.13	Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий
Б1.В.ДВ.11.1	Основы проектирования и строительство предприятий и систем тепло- и газоснабжения
Б1.В.ДВ.11.2	Основы управления проектом
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-4</b>	<b>способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности</b>
Б1.Б.20	Основы архитектуры и строительных конструкций
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-5</b>	<b>знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов</b>
Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-6</b>	<b>способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы</b>
Б1.Б.24	Основы организации и управления в строительстве
Б1.В.ОД.16	Энергосбережение в системах теплогазоснабжения и вентиляции
Б1.В.ДВ.8.1	Эксплуатация газового хозяйства
Б1.В.ДВ.8.2	Газоснабжение сжиженными углеводородными газами

Б1.В.ДВ.10.1	Технологическое оборудование малых газораспределительных станций и котельных
Б1.В.ДВ.10.2	Техническая эксплуатация систем теплогасоснабжения и вентиляции
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-7</b>	<b>способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению</b>
Б1.Б.23	Теплогасоснабжение с основами теплотехники
Б1.Б.24	Основы организации и управления в строительстве
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-8</b>	<b>владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования</b>
Б1.Б.19	Строительные материалы
Б1.В.ОД.8	Насосы, вентиляторы и компрессоры
Б1.В.ОД.14	Автоматизация систем теплогасоснабжения и вентиляции
Б1.В.ОД.17	Технологические процессы в строительстве
Б1.В.ДВ.9.1	Использование композитных газопроводов
Б1.В.ДВ.9.2	Информационные сети теплогасоснабжения и вентиляции
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-9</b>	<b>способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности</b>
Б1.Б.17	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.В.ДВ.12.1	Системы менеджмента качества
Б1.В.ДВ.12.2	Экологический менеджмент
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-10</b>	<b>знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда</b>
Б1.Б.24	Основы организации и управления в строительстве
Б1.Б.15	Правоведение
Б1.В.ДВ.2.1	Управление персоналом
Б1.В.ДВ.2.2	Теория управления организацией
Б1.В.ДВ.7.1	Экономика систем теплогасоснабжения и вентиляции
Б1.В.ДВ.7.2	Экономика строительства
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-11</b>	<b>владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения</b>
Б1.Б.24	Основы организации и управления в строительстве
Б1.Б.19	Строительные материалы
Б1.В.ДВ.3.1	Конфликтология



Б1.В.ДВ.3.2	Психология
Б1.В.ДВ.12.1	Системы менеджмента качества
Б1.В.ДВ.12.2	Экологический менеджмент
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-12</b>	<b>способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам</b>
Б1.Б.16	Экономика
Б1.В.ОД.17	Технологические процессы в строительстве
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-13</b>	<b>знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности</b>
Б1.Б.23	Теплогасоснабжение с основами теплотехники
Б1.В.ОД.1	Русский язык и культура речи
Б1.Б.19	Строительные материалы
Б1.Б.20	Основы архитектуры и строительных конструкций
Б1.Б.22	Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики
Б1.В.ОД.10	Техническая термодинамика
Б1.В.ОД.11	Тепломассообмен
Б1.В.ДВ.1.1	Межкультурная коммуникация
Б1.В.ДВ.1.2	Деловой иностранный язык
Б1.В.ДВ.4.1	История развития промышленности Алтайского края
Б1.В.ДВ.4.2	Региональная газификация
Б1.В.ДВ.5.1	Интеллектуальная собственность и ее защита
Б1.В.ДВ.5.2	Патентование
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-14</b>	<b>владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам</b>
Б1.В.ОД.2	Механика жидкости и газа
Б1.В.ОД.3	Материаловедение
Б1.Б.19	Строительные материалы
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-15</b>	<b>способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок</b>
Б1.В.ОД.3	Материаловедение
Б1.Б.8	Химия
Б1.Б.11	Теоретическая механика
Б1.Б.12	Механика грунтов
Б1.В.ОД.10	Техническая термодинамика
Б2.У.2	Геодезическая/практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской

	деятельности
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-21</b>	<b>знанием основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства</b>
Б1.Б.16	Экономика
Б1.В.ДВ.7.1	Экономика систем теплогасоснабжения и вентиляции
Б1.В.ДВ.7.2	Экономика строительства
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-22</b>	<b>способностью к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</b>
Б1.Б.16	Экономика
Б1.В.ДВ.7.1	Экономика систем теплогасоснабжения и вентиляции
Б1.В.ДВ.7.2	Экономика строительства
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты