

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»

УТВЕРЖДАЮ

Директор

М.А. ЛЕНСКИЙ

« 01 » 09 2017 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Утвержден на заседании

ученого совета

Протокол № 2

« 01 » 09 2017 г.

Программа академического бакалавриата

Направление 08.03.01 Строительство

КВАЛИФИКАЦИЯ бакалавр

профиль Теплогазоснабжение и вентиляция

СРОК
ПОЛУЧЕНИЯ
ОБРАЗОВАНИЯ 5 лет

ФОРМА
ОБУЧЕНИЯ заочная

Для групп с 2013 по 2013 годов приема

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

СОГЛАСОВАНО

Зав. кафедрой ТГВ ПАХТ

« 01 » 09 2017 г.

Пазников Е.А.

Разработчик РУП

« 01 » 09 2017 г.

Перескокова С.А.

заведующий отделением ВФО

« 01 » 09 2017 г.

Мамашев Д.Р.

Начальник отдела УРиМКО

« 01 » 09 2017 г.

Тушкина Т.М.

Первый зам.директора по УР

« 01 » 09 2017 г.

Харитонов В.А.

3. План учебного процесса

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий									Распределение по курсам										Кафедра	Перечень реализуемых компетенций			
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Контрольные работы	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		Контактная работа	I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс						
											Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
		Неделя в семестре										18	17	18	17	18	17	18	17	18	17	18	8								
		Часов в семестре (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	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29			
БЛОК 1	ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)																														
Б1	Базовая часть					99 - 105	102	3672	3464	478	208	40	230	2986	208	547															
Б1.Б.1	Философия		2		2		2	72	68	14	8	0	6	54	4	15													СГД (БТИ)	ОК-1, ОК-6	
Б1.Б.2	История	1			1		4	144	135	14	8	0	6	121	9	18	8	0	0	121	9									СГД (БТИ)	ОК-2
Б1.Б.3	Иностранный язык	4	123		1234		9	324	303	32	0	0	32	271	21	35	0	0	8	60	4	0	0	0	0	0	0	0	0	СГД (БТИ)	ОК-5, ОПК-9
Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности		8		8		2	72	68	12	6	0	6	56	4	13									6	0	0	56		ТМК (БТИ)	ОК-9, ОПК-5, ПК-5
Б1.Б.5	Математика	3	12		112233		10	360	343	48	24	0	24	295	17	55	8	0	8	52	4	8	0	0	0	0	0	0	0	ЕНД (БТИ)	ОПК-1
Б1.Б.6	Информатика	2	1		12		7	252	239	28	8	20	0	211	13	32	8	0	8	88	4	0	0	0	0	0	0	0	0	ЕНД (БТИ)	ОПК-4
Б1.Б.7	Физика	5	34		33445		8	288	271	44	24	8	12	227	17	51													ЕНД (БТИ)	ОПК-2	
Б1.Б.8	Химия	1			1		4	144	135	12	8	4	0	123	9	16	8	4	0	123	9									ОХЭТ (БТИ)	ОПК-1, ПК-15
Б1.Б.9	Начертательная геометрия	1			1		4	144	135	14	6	0	8	121	9	17	6	0	8	121	9									МАХиПП (БТИ)	ОПК-3
Б1.Б.10	Инженерная графика		2Д		2		2	72	68	10	0	0	10	58	4	10														МАХиПП (БТИ)	ОПК-1, ОПК-3

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий									Распределение по курсам										Кафедра	Перечень реализуемых компетенций				
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Контрольные работы	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		Контактная работа	I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс							
											Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						
		Неделя в семестре																	18	17	18	17	18	17	18	17			18	17	18	8
		Часов в семестре (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	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29				
Б1.Б.11	Теоретическая механика	2			22		4	144	135	16	8	4	4	119	9	20		8	4	4								АТТМ (БТИ)	ПК-15, ОПК-2			
Б1.Б.12	Механика грунтов		3		3		3	108	104	16	8	4	4	88	4	17			8	4	4							ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-15, ОПК-1			
Б1.Б.13	Геология		1		1		3	108	104	16	6	0	10	88	4	17	6	0	10									ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-1			
Б1.Б.14	Геодезия		4		4		3	108	104	18	8	0	10	86	4	19			8	0	10							ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-1, ОК-7, ОПК-7			
Б1.Б.15	Правоведение		7		7		2	72	68	14	8	0	6	54	4	15							8	0	6			СГД (БТИ)	ОК-4, ПК-10			
Б1.Б.16	Экономика		8		8		2	72	68	14	8	0	6	54	4	15								8	0	6		ЭП (БТИ)	ОК-3, ПК-21, ПК-22			
Б1.Б.17	Метрология, стандартизация и сертификация		8		8		2	72	68	12	6	0	6	56	4	13								6	0	6		ТМК (БТИ)	ОПК-8			
Б1.Б.18	Экология		5		5		2	72	68	12	8	0	4	56	4	13					8	0	4					ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОПК-1			
Б1.Б.19	Строительные материалы		3		3		2	72	68	14	6	0	8	54	4	15			6	0	8							ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-8, ПК-14, ПК-11, ПК-13			
Б1.Б.20	Основы архитектуры и строительных конструкций	5		5П			4	144	135	18	8	0	10	117	9	25					8	0	10					ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-2, ПК-3, ОПК-8, ПК-4, ПК-13			
Б1.Б.21	Электроснабжение с основами электротехники		4		4		2	72	68	12	6	0	6	56	4	13			6	0	6							МСИиА (БТИ)	ОПК-2			
Б1.Б.22	Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики	6	5		5		6	216	203	24	12	0	12	179	13	29					6	0	10					ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОПК-1, ПК-1, ПК-13			

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий									Распределение по курсам										Кафедра	Перечень реализуемых компетенций				
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Контрольные работы	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		Контактная работа	I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс							
											Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						
		Неделя в семестре																	18	17	18	17	18	17	18	17			18	17	18	8
		Часов в семестре (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	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29				
Б1.Б.23	Теплогазоснабжение с основами теплотехники	4			4		4	144	135	16	6	0	10	119	9	19				6 0 10 119.9								ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОПК-1, ОПК-2, ПК-7, ПК-13, ОПК-6			
Б1.Б.24	Основы организации и управления в строительстве		7		7		2	72	68	12	4	0	8	56	4	13							4 0 8 56.4					ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-6, ПК-7, ПК-10, ПК-11			
Б1.Б.25	Техническая механика	3			3		5	180	171	12	8	0	4	159	9	16			8 0 4 159.9								АТТМ (БТИ)	ОПК-2, ПК-2				
Б1.Б.26	Технологические процессы в строительстве		10		10		2	72	68	16	6	0	10	52	4	17										6 0 10 52.4	ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-8, ПК-12				
Б1.Б.27	Физическая культура и спорт		24				2	72	64	8	0	0	8	56	8	9		0 0 4 28.4		0 0 4 28.4							СГД (БТИ)	ОК-8				
Б1.В	Вариативная часть, включая дисциплины по выбору					105	105	3780	3588	504	208	12	284	3084	192	582																
Б1.В.ОД.1	Русский язык и культура речи		4		4		2	72	68	12	8	0	4	56	4	13				8 0 4 56.4							СГД (БТИ)	ОК-5, ОК-7, ПК-13				
Б1.В.ОД.2	Механика жидкости и газа		6		6		2	72	68	14	8	0	6	54	4	15						8 0 6 54.4					ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОПК-1, ПК-14				
Б1.В.ОД.3	Материаловедение	4			4		4	144	135	12	8	0	4	123	9	16			8 0 4 123.9								МАХиПП (БТИ)	ПК-14, ПК-15				
Б1.В.ОД.4	Теоретические основы создания микроклимата в помещении	67			6		8	288	270	24	12	0	12	246	18	31						6 0 6 123.9		6 0 6 123.9			ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОПК-2				
Б1.В.ОД.5	Отопление	6		6П			6	216	207	16	6	0	10	191	9	23						6 0 10 191.9					ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОПК-8, ПК-1, ПК-3				
Б1.В.ОД.6	Вентиляция	89		9П			10	360	342	40	20	0	20	302	18	52							10 0 10 115.9		10 0 10 187.9		ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОПК-8, ПК-1, ПК-3				
Б1.В.ОД.7	Теплогенерирующие установки	7	6	7П	6		9	324	311	32	12	0	20	279	13	40						6 0 10 52.4		6 0 10 227.9			ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-1, ПК-2, ОПК-8				

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий									Распределение по курсам										Кафедра	Перечень реализуемых компетенций		
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Контрольные работы	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		Контактная работа	I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс					
											Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
		Неделя в семестре										18	17	18	17	18	17	18	17	18	17	18	8							
		Часов в семестре (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	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		
Б1.В.ДВ.1.1	Межкультурная коммуникация		9		9		2	72	68	16	8	0	8	52	4	17										8	0	0	13	
Б1.В.ДВ.1.2	Деловой иностранный язык																									8	0	0	13	
Б1.В.ДВ.2.1	Управление персоналом		9		9		3	108	104	18	8	0	10	86	4	19										8	0	0	10	
Б1.В.ДВ.2.2	Теория управления организацией																									8	0	0	10	
Б1.В.ДВ.3.1	Конфликтология		6		6		2	72	68	10	8	0	2	58	4	11										8	0	0	2	
Б1.В.ДВ.3.2	Психология																									8	0	0	2	
Б1.В.ДВ.4.1	История развития промышленности Алтайского края		3		3		2	72	68	14	6	0	8	54	4	15			6	0	0						6	0	0	8
Б1.В.ДВ.4.2	Региональная газификация																		6	0	0						6	0	0	8
Б1.В.ДВ.5.1	Интеллектуальная собственность и ее защита		8		8		2	72	68	12	6	0	6	56	4	13										6	0	0	6	
Б1.В.ДВ.5.2	Патентование																									6	0	0	6	
Б1.В.ДВ.6.1	Источник тепла		10		10		2	72	68	14	6	0	8	54	4	15										6	0	0	8	
Б1.В.ДВ.6.2	Централизованное теплоснабжение																									6	0	0	8	

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий									Распределение по курсам										Кафедра	Перечень реализуемых компетенций								
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Контрольные работы	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		Контактная работа	I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс											
											Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10										
		Неделя в семестре										18	17	18	17	18	17	18	17	18	17	18	8													
		Часов в семестре (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	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29								
Б1.В.ДВ.7.1	Экономика систем теплогасоснабжения и вентиляции		10		10		3	108	104	18	6	0	12	86	4	19												ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-10, ПК-21, ПК-22							
Б1.В.ДВ.7.2	Экономика строительства																										ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-22, ПК-10, ПК-21								
Б1.В.ДВ.8.1	Эксплуатация газового хозяйства	8	7		8		7	252	239	24	8	0	16	215	13	28							4	0	0	8	92	4	4	0	0	8	123	9	ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-6
Б1.В.ДВ.8.2	Газоснабжение сжиженными углеводородными газами																											ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-6							
Б1.В.ДВ.9.1	Использование композитных газопроводов		9		9		2	72	68	16	4	0	12	52	4	17									4	0	0	12	52	4				ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-8	
Б1.В.ДВ.9.2	Информационные сети теплогасоснабжения и вентиляции																											ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-8							
Б1.В.ДВ.10.1	Технологическое оборудование малых газораспределительных станций и котельных		7				3	108	104	16	4	0	12	88	4	17												ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-6							
Б1.В.ДВ.10.2	Техническая эксплуатация систем теплогасоснабжения и вентиляции																											ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-6							
Б1.В.ДВ.11.1	Основы проектирования и строительство предприятий и систем тепло- и газоснабжения	10			10		3	108	99	18	10	0	8	81	9	22												ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-1, ПК-3							
Б1.В.ДВ.11.2	Основы управления проектом																									10	0	0	8	81	9			ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-1, ПК-3	
Б1.В.ДВ.12.1	Системы менеджмента качества		9		9		2	72	68	16	6	0	10	52	4	17												ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-9, ПК-11							

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий									Распределение по курсам										Кафедра	Перечень реализуемых компетенций								
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Контрольные работы	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		Контактная работа	I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс											
											Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10										
		Неделя в семестре										18	17	18	17	18	17	18	17	18	17	18	8													
		Часов в семестре (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	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29								
Б1.В.ДВ.12.2	Экологический менеджмент																										ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-9, ПК-11								
	ИТОГО ПО БЛОКУ 1 (без учета часов по элективным дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту)	24	44	5	63	204 - 210	207	7452	7052	982	416	52	514	6070	400	1129	96	653	98	580	96	622	98	611	102	683	94	722	100	726	100	577	108	543	90	353
	% занятий лекционного типа от общего количества часов аудиторных занятий в целом по Блоку 1																																			
БЛОК 2	Практики					24 - 30	24	16 н							12																					
Б2.У	Учебная практика							8 н							4																					
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Вар		2			6	4 н							2		4 н																	ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-13, ПК-15	
Б2.У.2	Геодезическая/практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Вар		4			6	4 н							2		4 н																ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОПК-6, ОПК-8, ПК-15, ПК-1		
Б2.П	Производственная практика							8 н							8																					
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)	Вар		68			6	4 н							4																		ТГВ ПАХТ (БТИ), ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-6, ОПК-6, ОПК-8, ПК-15, ПК-5, ПК-8		
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа	Вар		10			3	2 н							2																	2 н	ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОПК-6, ОПК-8, ПК-15, ПК-3, ПК-4		
Б2.П.3	Преддипломная практика	Вар		10			3	2 н							2																	2 н	ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОПК-6, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-8, ПК-7		

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.		33	31.43 % от объема вариативной части

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)

ОК-1		способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
	Б1.Б.1	Философия
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-2		способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
	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
ОК-3		способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
	Б1.Б.16	Экономика
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-4		способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
	Б1.Б.15	Правоведение
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-5		способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
	Б1.Б.3	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.1	Русский язык и культура речи
	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
ОК-6		способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	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
ОК-7		способностью к самоорганизации и самообразованию
	Б1.Б.14	Геодезия
	Б1.В.ОД.1	Русский язык и культура речи
	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
ОК-8		способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Б1.Б.27	Физическая культура и спорт
	Б1.В.ДВ.13.1	Прикладная физическая культура
	Б1.В.ДВ.13.2	Физическое воспитание

	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-9		способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
	Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-1		способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования
	Б1.Б.5	Математика
	Б1.Б.8	Химия
	Б1.Б.12	Механика грунтов
	Б1.Б.18	Экология
	Б1.Б.22	Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики
	Б1.Б.23	Теплогаснабжение с основами теплотехники
	Б1.В.ОД.2	Механика жидкости и газа
	Б1.В.ОД.10	Техническая термодинамика
	Б1.В.ОД.12	Строительная теплофизика
	Б1.Б.10	Инженерная графика
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-2		способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат
	Б1.Б.7	Физика
	Б1.Б.11	Теоретическая механика
	Б1.Б.21	Электроснабжение с основами электротехники
	Б1.Б.23	Теплогаснабжение с основами теплотехники
	Б1.Б.25	Техническая механика
	Б1.В.ОД.4	Теоретические основы создания микроклимата в помещении
	Б1.В.ОД.11	Тепломассообмен
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-3		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
	Б1.Б.9	Начертательная геометрия
	Б1.Б.10	Инженерная графика
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-4		владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией
	Б1.Б.6	Информатика
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-5		владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
	Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-6		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
	Б1.Б.23	Теплогаснабжение с основами теплотехники

Б2.П.3	Преддипломная практика
Б2.П.2	Научно исследовательская работа
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)
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-7	готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения
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
ОПК-8	умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности
Б1.Б.17	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.Б.20	Основы архитектуры и строительных конструкций
Б1.В.ОД.5	Отопление
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
Б1.В.ДВ.6.1	Источник тепла
Б1.В.ДВ.6.2	Централизованное теплоснабжение
Б2.П.2	Научно исследовательская работа
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)
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-9	владением одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода
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
ПК-1	знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест
Б1.Б.13	Геология
Б1.Б.14	Геодезия
Б1.Б.22	Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики
Б1.В.ОД.5	Отопление
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.13	Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий
Б1.В.ОД.15	Введение в специальность
Б1.В.ДВ.6.1	Источник 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
ПК-2	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
Б1.Б.20	Основы архитектуры и строительных конструкций
Б1.Б.25	Техническая механика
Б1.В.ОД.7	Теплогенерирующие установки
Б1.В.ОД.9	Газоснабжение
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-3	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
Б1.Б.20	Основы архитектуры и строительных конструкций
Б1.В.ОД.5	Отопление
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
ПК-4	способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности
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
ПК-5	знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов
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
ПК-6	способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы
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 теплогазоснабжения 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
ПК-7		способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению
	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
ПК-8		владением технологиями, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования
	Б1.Б.19	Строительные материалы
	Б1.Б.26	Технологические процессы в строительстве
	Б1.В.ОД.8	Насосы, вентиляторы и компрессоры
	Б1.В.ОД.14	Автоматизация систем теплогасоснабжения и вентиляции
	Б1.В.ДВ.9.1	Использование композитных газопроводов
	Б1.В.ДВ.9.2	Информационные сети теплогасоснабжения и вентиляции
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	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
ПК-9		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
	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
ПК-10		знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда
	Б1.Б.15	Правоведение
	Б1.Б.24	Основы организации и управления в строительстве
	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
ПК-11		владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения
	Б1.Б.19	Строительные материалы
	Б1.Б.24	Основы организации и управления в строительстве
	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

ПК-12	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
Б1.Б.26	Технологические процессы в строительстве
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-13	знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности
Б1.Б.19	Строительные материалы
Б1.Б.20	Основы архитектуры и строительных конструкций
Б1.Б.22	Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики
Б1.Б.23	Теплогасоснабжение с основами теплотехники
Б1.В.ОД.1	Русский язык и культура речи
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
ПК-14	владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам
Б1.Б.19	Строительные материалы
Б1.В.ОД.2	Механика жидкости и газа
Б1.В.ОД.3	Материаловедение
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-15	способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок
Б1.Б.8	Химия
Б1.Б.11	Теоретическая механика
Б1.Б.12	Механика грунтов
Б1.В.ОД.3	Материаловедение
Б1.В.ОД.10	Техническая термодинамика
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б2.П.2	Научно исследовательская работа
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
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)

БЗ	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-21	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
Б1.Б.16	Экономика
Б1.В.ДВ.7.1	Экономика систем теплогазоснабжения и вентиляции
Б1.В.ДВ.7.2	Экономика строительства
БЗ	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-22	способностью к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Б1.Б.16	Экономика
Б1.В.ДВ.7.1	Экономика систем теплогазоснабжения и вентиляции
Б1.В.ДВ.7.2	Экономика строительства
БЗ	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты