

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.

## 1. Календарный учебный график

[illegible]

Обозначения: ☐ - Теоретическое обучение  
☐\* - Нерабочие праздничные дни / Неделя отсутствует  
☒ - Производственная практика

- : - Экзаменационная сессия
- - Учебная практика
- # - Государственная итоговая аттестация

**□ =** - Каникулы  
**□ Н** - Научно-исследовательская работа

## 2. Сводные данные по бюджету времени, (в неделях)

Курс	Теоретическое обучение			Экзаменационная сессия			Учебные практики			Производственные практики			Научно-исследовательская работа			Государственная итоговая аттестация	Каникулы			Нерабочие праздничные дни за учебный год	Всего	Объем программы, реализуемый за один учебный год, в %
	1 семестр	2 семестр	Всего	1 семестр	2 семестр	Всего	1 семестр	2 семестр	Всего	1 семестр	2 семестр	Всего	1 семестр	2 семестр	Всего		1 семестр	2 семестр	Всего			
I	18	18	36	2	3	5		4	4								3	4	7		52*	60
II	18	18	36	3	2	5		4	4								2	5	7		52*	60
III	18	18	36	2	2	4					4	4					2	5	7	1**	52*	60
IV	18	10	28	3	1	4					4	4				6	1	8	9	1**	52*	60

ВСЕГО	136		18		8		8		0	6		30	2	208	240
-------	-----	--	----	--	---	--	---	--	---	---	--	----	---	-----	-----

\*При расчете продолжительности обучения и каникул в указанную продолжительность не входят нерабочие праздничные дни. При этом нерабочие праздничные дни входят в срок получения высшего образования. Все виды учебных занятий (теоретическое обучение, экзаменационные сессии, практика, ГИА), попадающие на нерабочие праздничные дни (4 ноября, 23 февраля, 8 марта, 1 и 9 мая, 12 июня), компенсируются в течение текущего семестра в периоды проведения соответствующих видов учебных занятий.

\*\*нерабочие праздничные дни («новогодние каникулы»)

### 3. План учебного процесса

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам								Кафедра	Перечень компетенций	
														I курс		II курс		III курс		IV курс						
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактные учебные занятия				СРС		1	2	3	4	5	6	7	8			
										Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия			В семестре	В период сессий	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	
БЛОК 1	ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)																									
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 2 54 36								СГД (БТИ)	ОК-2
Б1.Б.3	Иностранный язык	4	123				8	288	252	136	0	0	136	116	36	0 0 0 1.89 38 0		0 0 0 1.89 38 0	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 3 54 0	2 0 0 3 54 0	1 2 2 3 54 0	1 0 0 1.89 38 0	1 0 0 1.89 38 0					ЕНД (БТИ)	ОПК-1
Б1.Б.6	Информатика	2	1				7	252	216	108	36	72	0	108	36	1 2 2 0 54 0	1 2 2 0 54 0	1 2 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 1 54 0	1 1 1 2 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		
								Контактные учебные занятия				СРС			I курс		II курс		III курс		IV курс					
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	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 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 54.36							АТТМ (БТИ)	ОПК-2, ПК-15
Б1.Б.12	Механика грунтов		3				2	72	72	36	18	18	0	36	0			1 1 0 36.0							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 0 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 0 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		
								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 36.0	1 0 1 72.0					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 54.36						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 72.36						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	1 0 0 18.0								СГД (БТИ)	ОК-8
Б1.В	Вариативная часть, включая дисциплины по выбору					105	105	3780	3420	1630	662	72	896	1790	360											
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 2 126.36						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 90.36	1 0 4 94.36			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			
								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.ОД.7	Теплогенерирующие установки	7	6	7П			9	324	288	108	36	0	72	180	36							1 0 2 54	0 0 2 54	36	ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОПК-8, ПК-1, ПК-2	
Б1.В.ОД.8	Насосы, вентиляторы и компрессоры		5				3	108	108	54	18	18	18	54	0						1 1 1 54	0 0 2 54			ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-1, ПК-8	
Б1.В.ОД.9	Газоснабжение	6	5	6П			7	252	216	108	36	0	72	108	36						1 0 2 54	0 0 2 54	36		ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОПК-8, ПК-1, ПК-2	
Б1.В.ОД.10	Техническая термодинамика	5					4	144	108	54	18	18	18	54	36						1 1 1 54	36 0 0 54			ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОПК-1, ПК-13, ПК-15	
Б1.В.ОД.11	Тепломассообмен		6				3	108	108	54	18	0	36	54	0							1 0 2 54	0 0 2 54			ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОПК-2, ПК-13
Б1.В.ОД.12	Строительная теплофизика		5				2	72	72	36	18	0	18	36	0						1 0 1 36	0 0 2 36			ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОПК-1, ПК-1	
Б1.В.ОД.13	Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий		8		8		3	108	108	50	10	0	40	58	0									1 0 4 58		ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОПК-8, ПК-1, ПК-3
Б1.В.ОД.14	Автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции		7				2	72	72	36	18	0	18	36	0								1 0 1 36	0	МСИиА (БТИ)	ПК-8	
Б1.В.ОД.15	Введение в специальность		2				2	72	72	36	18	0	18	36	0		1 0 1 36									ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-1
Б1.В.ОД.16	Энергосбережение в системах теплогазоснабжения и вентиляции	7					4	144	108	54	36	0	18	54	36								2 0 1 54	36		ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-6
Б1.В.ОД.17	Технологические процессы в строительстве		6				3	108	108	54	18	0	36	54	0							1 0 2 54	0 0 2 54			ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-8, ПК-12
Б1.В.ЭФ.1	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту								328	328	328	0	0	328	0	0											

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам								Кафедра	Перечень компетенций	
																I курс				II курс		III курс				IV курс
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактные учебные занятия				СРС		1	2	3	4	5	6	7	8			
										Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	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		123456					328	328	328	0	0	328	0	0	0 0 3,11 0,0	0 0 3,11 0,0	0 0 3 0,0	0 0 3 0,0	0 0 3 0,0	0 0 3 0,0	0 0 3 0,0			СГД (БТИ)	ОК-7, ОК-8
Б1.В.ЭФ.1.2	Физическое воспитание																								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
								Контактные учебные занятия				СРС		I курс		II курс		III курс		IV курс					
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2	3	4	5	6	7	8		
																Недель 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.ДВ.6.1	Источники тепла																							ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-1
Б1.В.ДВ.6.2	Централизованное теплоснабжение		3				3	108	108	54	36	0	18	54	0			2001540						ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-1
Б1.В.ДВ.7.1	Экономика систем теплогазоснабжения 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								1004380	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					2001180	100017236			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 теплогазоснабжения и вентиляции		7				2	72	72	36	18	18	0	36	0							110360		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 теплогазоснабжения и вентиляции		7				3	108	108	54	36	0	18	54	0							2001540		ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-6

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам										Кафедра	Перечень компетенций						
								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.ДВ.11.1	Основы проектирования и строительство предприятий и систем тепло- и газоснабжения	7					4	144	108	54	18	0	36	54	36								1025436		ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-1, ПК-3							
Б1.В.ДВ.11.2	Основы управления проектом																							ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-1, ПК-3								
Б1.В.ДВ.12.1	Системы менеджмента качества	8					2	72	72	40	20	0	20	32	0									200320		ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-9, ПК-11						
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)	22	46	5	10	204 - 210	207	7452	6660	3310	1248	288	1774	3350	792	25,9	434	24,9	416	24,9	380	25,9	434	22	468	23	450	24	504	24	264		
	% занятий лекционного типа от общего количества часов аудиторных занятий в целом по Блоку 1							по ФГОС ≤ 50%				34.30																					
БЛОК 2	Практики					24 - 30	24	16 н																									
Б2.У	Учебная практика							8 н																									
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Вар		2			6	4 н									4 н										ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОПК-6, ОПК-8, 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											4 н								ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОПК-6, ОПК-8, ПК-1, ПК-15					
Б2.П	Производственная практика							8 н																									

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин		Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам								Кафедра	Перечень компетенций								
									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								
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)	Вар		6				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		8				3	2 н															2 н	ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОПК-6, ОПК-8, ПК-3, ПК-4, ПК-15								
Б2.П.3	Преддипломная практика	Вар		8				3	2 н															2 н	ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-13, ПК-14, ПК-15								
БЛОК 3	Государственная итоговая аттестация						6-9	9																										
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты							9	6 н															6 н		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								
ВСЕГО ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ (без учета часов по элективным дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту)							240	240	7452	6660	3310	1248	288	1774	3350	792	50	48	46	50	48	48	52	50,4										
Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту									328	328	328	0	0	328	0	0	3,1	3,1	3	3	3	3	0	0										
Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (включая часы по элективным дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту)									4140																									
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)					5												0	0	1	0	1	1	1	1										
Число расчетных заданий					10												3	1	3	2	0	0	0	1										
Число экзаменов			22														2	3	4	2	3	3	4	1										
Число зачетов (дисциплины + практики и элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту)					46	+	11										7+1	6+2	5+1	8+2	5+1	6+2	5	4+2										

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

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>ОПК-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	Теплогазоснабжение 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	Теплогазоснабжение 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	Теплогазоснабжение 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 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
<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	Теплогазоснабжение 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 теплогазоснабжения 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 теплогазоснабжения 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 теплогазоснабжения 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	Теплогазоснабжение 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 автоматизированных 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 теплогазоснабжения 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 теплогазоснабжения и вентиляции
Б1.В.ДВ.7.2	Экономика строительства
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты