

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»  
Инженерная школа

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 04-190м 11.07.2019

08.03.01

Профиль: Теплогазоснабжение и вентиляция  
Кафедра: Инженерных систем зданий и сооружений

Квалификация: бакалавр	
Программа подготовки: прикладной бакалавриат	
Форма обучения: Очная	
Срок получения образования: 4г	
+	Виды профессиональной деятельности
+	изыскательская и проектно-конструкторская
+	производственно-технологическая и производственно-управленческая

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Строительство

Год начала подготовки (по учебному плану) 2017

Образовательный стандарт ОС ВО ДВФУ от 04.04.2016

### СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента организации  
образовательной деятельности

 / Кузьмин П.В./

Директор Инженерной школы

 / Беккер А.Т./

Руководитель образовательной программы

 / Черненко В. П./

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по  
учебной и  
воспитательной  
работе

"11"  2019



## Календарный учебный график

Нед	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	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52																	
I																*			Э	Э	Э	К	К																					Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К															
II																*			Э	Э	Э	К	К																							Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К													
III																*			Э	Э	Э	К	К																								Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К												
IV	П	П	П	П												*			Э	Э	Э	К	К																											Э	Э	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

## Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	сем. 5	сем. 6	Всего	сем. 7	сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	17	18	35	17	18	35	17	18	35	13	9	22	127
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	2	5	3	2	5	3	2	5	21
У	Учебная практика		2	2		4	4							6
П	Производственная практика								4	4	4	6	10	14
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты											4	4	4
К	Каникулы	2	6	8	2	5	7	2	5	7	2	8	10	32
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	4□ (24 дн)
Продолжительность обучения □ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			
Итого		23	29	<b>52</b>	23	29	<b>52</b>	23	29	<b>52</b>	23	29	<b>52</b>	208





Наименование	Курс 3																						Кур											
	Сем. 5											Сем. 6											Сем. 7											
	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	Пр электр	КСР	СРП	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Конт роль

ны (модули)

Философия												2	72	18	10			36	8	2			18															
История																																						
Иностранный язык																																						
Безопасность жизнедеятельности																																						
Русский язык и культура речи																																						
Правоведение																																						
Экономика																																						
Физическая культура и спорт																																						
Математика																																						
Информационные и компьютерные технологии в строительстве																																						
Физика																																						
Начертательная геометрия																																						
Химия																																						
Теория вероятностей и математическая статистика																																						
Теоретическая механика																																						
Сопротивление материалов																																						
Инженерная геодезия																																						
Инженерная геология																																						
Теплогасоснабжение с основами теплотехники																																						
Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики																																						
Электроснабжение с основами электротехники																																						
Механика грунтов																																						
Основы архитектуры и строительных конструкций																																						
Строительные материалы																																						
Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества																									4	144	28	6		14	6				75	27		
Введение в профессию																																						
												2	72	18	10			36	8	2				18			4	144	28	6		14	6			75	27	

ть

Проектная деятельность	2	72					36	18			36	2	72				36	18				36	2	72				36	18				9	27			
<b>Иностранный язык в профессиональной коммуникации</b>	4	144					72	36			72	4	144				72	36				72	4	144				72	36				45	27			
Профессиональный иностранный язык	4	144					72	36			72	4	144				72	36				72	4	144				72	36				45	27			
Механика жидкости и газов																																					
Техническая теплотехника	3	108	36	9	18	18	9			9	27																										
Насосы, вентиляторы и компрессоры	4	144	36	9	18	18	9			36	36																										
Отопление												4	144	36	15	18	36	9						27	27												
Вентиляция	3	108	18	9	18	36	9			9	27	3	108	36	9	18	18						9	27	3	108	28	9	14	28	4			38			
Газоснабжение	5	180	36	9	18	36	9			54	36																										
Генераторы теплоты и автономное теплоснабжение												4	144	36	4	18	36	4						27	27												
Централизованное теплоснабжение												3	108	36	18	18	9							18	27	2	72	14	6		42	4			16		

Наименование	с 4 Сем. 8											Закрепленная кафедра		Компетенции
	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Конт роль	Код	Наименование	

**ны (модули)**

Философия												140	Департамент философии и религиоведения	ОК-8
История												137	Департамент истории и археологии	ОК-9; ОК-13
Иностранный язык												142	Академический департамент английского языка	ОК-7; ОК-12; ОК-9
Безопасность жизнедеятельности												43	Безопасности жизнедеятельности в техносфере	ОК-16; ОК-5; ОК-7
Русский язык и культура речи												76	Русского языка и литературы	ОК-6; ОК-12; ОК-14
Правоведение												89	Правосудия, прокурорского надзора и криминалистики	ОК-11; ОК-8
Экономика												133	Академический департамент	ОК-2; ОК-10
Физическая культура и спорт												21	Методики преподавания циклических видов спорта	ОК-15
Математика												95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1; ОПК-2
Информационные и компьютерные технологии в строительстве												39	Гидротехники, теории зданий и сооружений	ОК-5; ОК-4; ОК-6; ОК-2
Физика												104	Общей и экспериментальной физики	ОПК-1; ОПК-2
Начертательная геометрия												51	Кораблестроения и океанотехники	ОПК-3
Химия												106	Общей, неорганической и элементоорганической химии	ОПК-1
Теория вероятностей и математическая статистика												95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1; ОПК-2
Теоретическая механика												54	Механики и математического моделирования	ОПК-1; ОПК-2
Сопротивление материалов												54	Механики и математического моделирования	ОПК-1; ОПК-2
Инженерная геодезия												45	Геодезии, землеустройства и кадастра	ПК-1; ПК-2; ПК-6
Инженерная геология												39	Гидротехники, теории зданий и сооружений	ПК-1; ПК-2; ПК-6
Теплогасоснабжение с основами теплотехники												41	Инженерных систем зданий и сооружений	ОПК-2; ПК-1; ПК-4
Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики												41	Инженерных систем зданий и сооружений	ОПК-2; ПК-1; ПК-4
Электроснабжение с основами электротехники												55	Электроэнергетики и электротехники	ОПК-1; ПК-1
Механика грунтов												39	Гидротехники, теории зданий и сооружений	ОПК-1; ПК-4; ПК-6
Основы архитектуры и строительных конструкций												39	Гидротехники, теории зданий и сооружений	ПК-1; ПК-3; ПК-5
Строительные материалы												40	Строительства и управления недвижимостью	ОПК-8; ПК-10
Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества												147	Строительные конструкции и материалы	ОПК-7; ОПК-8; ПК-11
Введение в профессию												149	Центр организации обучения проектной деятельности	ОК-1; ОК-3; ОК-4

Проектная деятельность												149	Центр организации обучения проектной деятельности	ОК-1; ОК-3; ОК-13; ПК-13
<b>Иностранный язык в профессиональной коммуникации</b>														ОК-7; ОК-12; ОК-9; ПК-13
Профессиональный иностранный язык												142	Академический департамент английского языка	ОК-7; ОК-12; ОК-9; ПК-13
Механика жидкости и газов												41	Инженерных систем зданий и сооружений	ОПК-1; ПК-4
Техническая теплотехника												41	Инженерных систем зданий и сооружений	ОПК-2; ПК-4
Насосы, вентиляторы и компрессоры												41	Инженерных систем зданий и сооружений	ОПК-1; ПК-4
Отопление												41	Инженерных систем зданий и сооружений	ОПК-8; ПК-1; ПК-3
Вентиляция												41	Инженерных систем зданий и сооружений	ОПК-8; ПК-1; ПК-3
Газоснабжение												41	Инженерных систем зданий и сооружений	ОПК-8; ПК-1; ПК-4
Генераторы теплоты и автономное теплоснабжение												41	Инженерных систем зданий и сооружений	ОПК-8; ПК-1; ПК-4
Централизованное теплоснабжение												41	Инженерных систем зданий и сооружений	ОПК-8; ПК-1; ПК-4



Наименование	Курс 2																																									
	Сем. 2											Сем. 3											Сем. 4																			
	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	Пр электр	КСР	СРП	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	Пр электр	КСР	СРП	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	Пр электр	КСР	СРП	СР	Конт роль				
Элективные курсы по физической культуре и спорту		72				72								72													72															
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>																																										
Экономика систем теплогазоснабжения и вентиляции																																										
Технико-экономическое обоснование инженерных решений																																										
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>																																										
Особенности проектирования систем теплогазоснабжения и вентиляции																																										
Особенности проектирования котельных для ЖХХ																																										
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>																																										
Тепловая защита зданий и сооружений																																										
Термодинамический анализ																																										
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>																																										
Автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции																																										
Энергосбережение и энергоаудит зданий																																										
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>																																										
Охрана воздушного бассейна																																										
Техническая экология																																										
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>																																										
Современные тенденции развития систем отопления и вентиляции																																										
Современные тенденции развития систем газоснабжения																																										
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7</b>																																										
Кондиционирование воздуха и холодоснабжение																																										
Современные тенденции развития систем кондиционирования воздуха																																										
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8</b>																																										
Основы технологии, организации и управления в строительстве инженерных систем и сетей																																										
Технологические процессы в строительстве инженерных систем																																										
	2	144				108	18				36		2	144					108	18				36		8	360	54	13	18		180	40						108			
	27	1044	180	30	54	342	144	4	18	18	297	135	28	1080	126	24	36	4	360	150	2	18	18	414	108	26	1008	144	29	36	4	378	122	2				369	81			



Наименование	Курс 3																							Кур													
	Сем. 5											Сем. 6												Сем. 7													
	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	Пр электр	КСР	СРП	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Конт роль			
Элективные курсы по физической культуре и спорту		72				72							40				40																				
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>																								3	108	28	12		28	10				25	27		
Экономика систем теплогасоснабжения и вентиляции																								3	108	28	12		28	10				25	27		
Технико-экономическое обоснование инженерных решений																								3	108	28	12		28	10				25	27		
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>	3	108	18	9		36	9			27	27	2	72			36																		36			
Особенности проектирования систем теплогасоснабжения и вентиляции	3	108	18	9		36	9			27	27	2	72			36																		36			
Особенности проектирования котельных для ЖКХ	3	108	18	9		36	9			27	27	2	72			36																		36			
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>	2	72	18	6		18	6			36		2	72	18	6		18	6																36			
Тепловая защита зданий и сооружений	2	72	18	6		18	6			36		2	72	18	6		18	6																36			
Термодинамический анализ	2	72	18	6		18	6			36		2	72	18	6		18	6																36			
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>																																					
Автоматизация систем теплогасоснабжения и вентиляции																																					
Энергосбережение и энергоаудит зданий																																					
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>																								4	144	14	6	14	28	12				52	36		
Охрана воздушного бассейна																								4	144	14	6	14	28	12				52	36		
Техническая экология																								4	144	14	6	14	28	12				52	36		
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>																								2	72	14	12		28	12				30			
Современные тенденции развития систем отопления и вентиляции																								2	72	14	12		28	12				30			
Современные тенденции развития систем газоснабжения																								2	72	14	12		28	12				30			
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7</b>																																					
Кондиционирование воздуха и холодоснабжение																																					
Современные тенденции развития систем кондиционирования воздуха																																					
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8</b>												2	72	36	9		18	4																18			
Основы технологии, организации и управления в строительстве инженерных систем и сетей												2	72	36	9		18	4															18				
Технологические процессы в строительстве инженерных систем												2	72	36	9		18	4															18				
	26	1008	162	48	72	342	102				279	153	26	976	198	61	108	283	77				279	108	20	720	98	45	28	262	96		215	117			
	26	1008	162	48	72	342	102				279	153	28	1048	216	71	108	319	85	2			297	108	24	864	126	51	28	276	102		290	144			

Наименование	с 4 Сем. 8											Закрепленная кафедра		Компетенции
	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Конт роль	Код	Наименование	
Элективные курсы по физической культуре и спорту												152	Департамент физического воспитания	<b>ОК-15</b>
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>														<b>ПК-3; ПК-9</b>
Экономика систем теплогазоснабжения и вентиляции												41	Инженерных систем зданий и сооружений	<b>ПК-3; ПК-9</b>
Технико-экономическое обоснование инженерных решений												41	Инженерных систем зданий и сооружений	<b>ПК-3; ПК-9</b>
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>														<b>ОПК-8; ПК-1; ПК-2</b>
Особенности проектирования систем теплогазоснабжения и вентиляции												41	Инженерных систем зданий и сооружений	<b>ОПК-8; ПК-1; ПК-2</b>
Особенности проектирования котельных для ЖКХ												41	Инженерных систем зданий и сооружений	<b>ОПК-8; ПК-1; ПК-2</b>
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>														<b>ПК-1; ПК-2; ПК-6</b>
Тепловая защита зданий и сооружений												41	Инженерных систем зданий и сооружений	<b>ПК-1; ПК-2; ПК-6</b>
Термодинамический анализ												41	Инженерных систем зданий и сооружений	<b>ПК-1; ПК-2; ПК-6</b>
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>	3	108	18	6	18	18	6			27	27			<b>ПК-1; ПК-6; ПК-10</b>
Автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции	3	108	18	6	18	18	6			27	27	41	Инженерных систем зданий и сооружений	<b>ПК-1; ПК-6; ПК-10</b>
Энергосбережение и энергоаудит зданий	3	108	18	6	18	18	6			27	27	41	Инженерных систем зданий и сооружений	<b>ПК-1; ПК-6; ПК-10</b>
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>														<b>ПК-7; ПК-8; ПК-11</b>
Охрана воздушного бассейна												41	Инженерных систем зданий и сооружений	<b>ПК-7; ПК-8; ПК-11</b>
Техническая экология												41	Инженерных систем зданий и сооружений	<b>ПК-7; ПК-8; ПК-11</b>
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>														<b>ПК-3; ПК-4</b>
Современные тенденции развития систем отопления и вентиляции												41	Инженерных систем зданий и сооружений	<b>ПК-3; ПК-4</b>
Современные тенденции развития систем газоснабжения												41	Инженерных систем зданий и сооружений	<b>ПК-3; ПК-4</b>
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7</b>	4	144	36	12	18	36	9			27	27			<b>ПК-1; ПК-4</b>
Кондиционирование воздуха и холодоснабжение	4	144	36	12	18	36	9			27	27	41	Инженерных систем зданий и сооружений	<b>ПК-1; ПК-4</b>
Современные тенденции развития систем кондиционирования воздуха	4	144	36	12	18	36	9			27	27	41	Инженерных систем зданий и сооружений	<b>ПК-1; ПК-4</b>
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8</b>	2	72	18	9		18	4			9	27			<b>ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15</b>
Основы технологии, организации и управления в строительстве инженерных систем и сетей	2	72	18	9		18	4			9	27	41	Инженерных систем зданий и сооружений	<b>ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15</b>
Технологические процессы в строительстве инженерных систем	2	72	18	9		18	4			9	27	41	Инженерных систем зданий и сооружений	<b>ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15</b>
	9	324	72	27	36	72	19			63	81			
	9	324	72	27	36	72	19			63	81			









Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня	ОК
Б1.Б.26	Введение в профессию	
Б1.В.01	Проектная деятельность	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-2	готовностью интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР	ОК
Б1.Б.07	Экономика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-3	способностью проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.26	Введение в профессию	
Б1.В.01	Проектная деятельность	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-4	способностью творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда	ОК
Б1.Б.26	Введение в профессию	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-5	способностью использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.10	Информационные и компьютерные технологии в строительстве	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-6	способностью понимать, использовать, порождать и грамотно излагать инновационные идеи на русском языке в рассуждениях, публикациях, общественных дискуссиях	ОК
Б1.Б.05	Русский язык и культура речи	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-7	владением иностранным языком в устной и письменной форме для осуществления межкультурной и иноязычной коммуникации	ОК
Б1.Б.03	Иностранный язык	
Б1.В.02	Иностранный язык в профессиональной коммуникации	
Б1.В.02.01	Профессиональный иностранный язык	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-8	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.01	Философия	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-9	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.02	История	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-10	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.07	Экономика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-11	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.06	Правоведение	

Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-12	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.03	Иностранный язык	
Б1.Б.05	Русский язык и культура речи	
Б1.В.02	Иностранный язык в профессиональной коммуникации	
Б1.В.02.01	Профессиональный иностранный язык	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-13	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.02	История	
Б1.В.01	Проектная деятельность	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-14	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.05	Русский язык и культура речи	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-15	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.08	Физическая культура и спорт	
Б1.В.11	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-16	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.Б.01(Д)	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	ОПК
Б1.Б.09	Математика	
Б1.Б.11	Физика	
Б1.Б.13	Химия	
Б1.Б.14	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.Б.15	Теоретическая механика	
Б1.Б.16	Сопrotивление материалов	
Б1.Б.21	Электроснабжение с основами электротехники	
Б1.Б.22	Механика грунтов	
Б1.В.03	Механика жидкости и газов	
Б1.В.05	Насосы, вентиляторы и компрессоры	
Б3.Б.01(Д)	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 для их решения соответствующий физико-математический аппарат	ОПК
Б1.Б.09	Математика	
Б1.Б.11	Физика	
Б1.Б.14	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.Б.15	Теоретическая механика	



Б1.Б.16	Сопротивление материалов	
Б1.Б.19	Теплогасоснабжение с основами теплотехники	
Б1.Б.20	Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики	
Б1.В.04	Техническая теплотехника	
Б3.Б.01(Д)	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	ОПК
Б1.Б.12	Начертательная геометрия	
Б3.Б.01(Д)	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	ОПК
Б1.Б.10	Информационные и компьютерные технологии в строительстве	
Б3.Б.01(Д)	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	ОПК
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.Б.01(Д)	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	ОПК
Б1.Б.10	Информационные и компьютерные технологии в строительстве	
Б3.Б.01(Д)	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	ОПК
Б1.Б.25	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-8	умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.06	Правоведение	
Б1.Б.24	Строительные материалы	
Б1.Б.25	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества	
Б1.В.06	Отопление	
Б1.В.07	Вентиляция	
Б1.В.08	Газоснабжение	
Б1.В.09	Генераторы теплоты и автономное теплоснабжение	
Б1.В.10	Централизованное теплоснабжение	
Б1.В.ДВ.02.01	Особенности проектирования систем теплогасоснабжения и вентиляции	
Б1.В.ДВ.02.02	Особенности проектирования котельных для ЖКХ	
Б3.Б.01(Д)	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	ОПК
Б1.Б.03	Иностранный язык	
Б1.В.02	Иностранный язык в профессиональной коммуникации	
Б1.В.02.01	Профессиональный иностранный язык	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

Вид деятельности: изыскательская и проектно-конструкторская		
ПК-1	знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	ПК
Б1.Б.17	Инженерная геодезия	
Б1.Б.18	Инженерная геология	
Б1.Б.19	Теплогасоснабжение с основами теплотехники	
Б1.Б.20	Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики	
Б1.Б.21	Электроснабжение с основами электротехники	
Б1.Б.23	Основы архитектуры и строительных конструкций	
Б1.В.06	Отопление	
Б1.В.07	Вентиляция	
Б1.В.08	Газоснабжение	
Б1.В.09	Генераторы теплоты и автономное теплоснабжение	
Б1.В.10	Централизованное теплоснабжение	
Б1.В.ДВ.02.01	Особенности проектирования систем теплогасоснабжения и вентиляции	
Б1.В.ДВ.02.02	Особенности проектирования котельных для ЖКХ	
Б1.В.ДВ.03.01	Тепловая защита зданий и сооружений	
Б1.В.ДВ.03.02	Термодинамический анализ	
Б1.В.ДВ.04.01	Автоматизация систем теплогасоснабжения и вентиляции	
Б1.В.ДВ.04.02	Энергосбережение и энергоаудит зданий	
Б1.В.ДВ.07.01	Кондиционирование воздуха и холодоснабжение	
Б1.В.ДВ.07.02	Современные тенденции развития систем кондиционирования воздуха	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геологическая)	
Б2.В.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезическая)	
Б2.В.03(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.06(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта изыскательской и проектно-конструкторской деятельности	
Б2.В.07(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.08(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	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 автоматизированных систем проектирования	ПК
Б1.Б.10	Информационные и компьютерные технологии в строительстве	
Б1.Б.17	Инженерная геодезия	
Б1.Б.18	Инженерная геология	
Б1.В.ДВ.02.01	Особенности проектирования систем теплогасоснабжения и вентиляции	
Б1.В.ДВ.02.02	Особенности проектирования котельных для ЖКХ	
Б1.В.ДВ.03.01	Тепловая защита зданий и сооружений	
Б1.В.ДВ.03.02	Термодинамический анализ	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геологическая)	
Б2.В.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезическая)	
Б2.В.06(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта изыскательской и проектно-конструкторской деятельности	

Б3.Б.01(Д)	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	ПК
Б1.Б.23	Основы архитектуры и строительных конструкций	
Б1.В.06	Отопление	
Б1.В.07	Вентиляция	
Б1.В.ДВ.01.01	Экономика систем теплогасоснабжения и вентиляции	
Б1.В.ДВ.01.02	Технико-экономическое обоснование инженерных решений	
Б1.В.ДВ.06.01	Современные тенденции развития систем отопления и вентиляции	
Б1.В.ДВ.06.02	Современные тенденции развития систем газоснабжения	
Б2.В.06(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта изыскательской и проектно-конструкторской деятельности	
Б2.В.08(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-4	владением теоретическими знаниями и приложениями основных законов механики, теории упругости, гидравлики и аэродинамики, термодинамики и теплообмена в области строительства, способность применять их для обоснования проектных решений, применять инженерные методы и вычислительные программы по расчёту строительных конструкций, сооружений, сетей и систем при различных нагрузках и воздействиях	ПК
Б1.Б.19	Теплогасоснабжение с основами теплотехники	
Б1.Б.20	Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики	
Б1.Б.22	Механика грунтов	
Б1.В.03	Механика жидкости и газов	
Б1.В.04	Техническая теплотехника	
Б1.В.05	Насосы, вентиляторы и компрессоры	
Б1.В.08	Газоснабжение	
Б1.В.09	Генераторы теплоты и автономное теплоснабжение	
Б1.В.10	Централизованное теплоснабжение	
Б1.В.ДВ.06.01	Современные тенденции развития систем отопления и вентиляции	
Б1.В.ДВ.06.02	Современные тенденции развития систем газоснабжения	
Б1.В.ДВ.07.01	Кондиционирование воздуха и холодоснабжение	
Б1.В.ДВ.07.02	Современные тенденции развития систем кондиционирования воздуха	
Б2.В.06(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта изыскательской и проектно-конструкторской деятельности	
Б2.В.07(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-5	знанием функциональных и композиционных, физико-технических и конструктивных основ проектирования жилых, общественных и промышленных зданий, сооружений различного типа, способностью осуществлять творческий поиск архитектурного и конструктивного решения зданий и сооружений, выбирать их объёмно-планировочные, конструктивные и композиционные решения	ПК
Б1.Б.23	Основы архитектуры и строительных конструкций	
Б2.В.06(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта изыскательской и проектно-конструкторской деятельности	
Б2.В.08(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: производственно-технологическая и производственно-управленческая		
ПК-6	способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	ПК

Б1.Б.17	Инженерная геодезия	
Б1.Б.18	Инженерная геология	
Б1.Б.22	Механика грунтов	
Б1.В.ДВ.03.01	Тепловая защита зданий и сооружений	
Б1.В.ДВ.03.02	Термодинамический анализ	
Б1.В.ДВ.04.01	Автоматизация систем теплогасоснабжения и вентиляции	
Б1.В.ДВ.04.02	Энергосбережение и энергоаудит зданий	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геологическая)	
Б2.В.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезическая)	
Б2.В.03(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической и производственно-управленческой деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-7	знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	ПК
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.ДВ.05.01	Охрана воздушного бассейна	
Б1.В.ДВ.05.02	Техническая экология	
Б2.В.03(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической и производственно-управленческой деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-8	способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы	ПК
Б1.В.ДВ.05.01	Охрана воздушного бассейна	
Б1.В.ДВ.05.02	Техническая экология	
Б2.В.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической и производственно-управленческой деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов, сосудов, котлов, работающих под давлением	
ФТД.В.02	Правила устройства и безопасной эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	
ПК-9	способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению	ПК
Б1.В.ДВ.01.01	Экономика систем теплогасоснабжения и вентиляции	
Б1.В.ДВ.01.02	Технико-экономическое обоснование инженерных решений	
Б2.В.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической и производственно-управленческой деятельности	
Б2.В.08(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-10	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	ПК
Б1.Б.24	Строительные материалы	
Б1.В.ДВ.04.01	Автоматизация систем теплогасоснабжения и вентиляции	
Б1.В.ДВ.04.02	Энергосбережение и энергоаудит зданий	
Б2.В.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической и производственно-управленческой деятельности (в том числе технологическая практика)	

Б2.В.08(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-11	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	ПК
Б1.Б.25	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества	
Б1.В.ДВ.05.01	Охрана воздушного бассейна	
Б1.В.ДВ.05.02	Техническая экология	
Б2.В.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической и производственно-управленческой деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б2.В.08(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-12	знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда	ПК
Б1.В.ДВ.08.01	Основы технологии, организации и управления в строительстве инженерных систем и сетей	
Б1.В.ДВ.08.02	Технологические процессы в строительстве инженерных систем	
Б2.В.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической и производственно-управленческой деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-13	владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	ПК
Б1.В.01	Проектная деятельность	
Б1.В.02	Иностранный язык в профессиональной коммуникации	
Б1.В.02.01	Профессиональный иностранный язык	
Б1.В.ДВ.08.01	Основы технологии, организации и управления в строительстве инженерных систем и сетей	
Б1.В.ДВ.08.02	Технологические процессы в строительстве инженерных систем	
Б2.В.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической и производственно-управленческой деятельности	
Б2.В.07(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.08(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-14	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	ПК
Б1.В.ДВ.08.01	Основы технологии, организации и управления в строительстве инженерных систем и сетей	
Б1.В.ДВ.08.02	Технологические процессы в строительстве инженерных систем	
Б2.В.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической и производственно-управленческой деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-15	знанием основ технологии изготовления и монтажа строительных конструкций зданий и сооружений, технологии возведения объектов строительства с использованием современных средств механизации	ПК
Б1.В.ДВ.08.01	Основы технологии, организации и управления в строительстве инженерных систем и сетей	
Б1.В.ДВ.08.02	Технологические процессы в строительстве инженерных систем	
Б2.В.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической и производственно-управленческой деятельности	
Б2.В.08(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-10; ПК-11
Б1.Б.01	Философия	ОК-8
Б1.Б.02	История	ОК-9; ОК-13
Б1.Б.03	Иностранный язык	ОК-7; ОК-12; ОПК-9
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	ОК-16; ОПК-5; ПК-7
Б1.Б.05	Русский язык и культура речи	ОК-6; ОК-12; ОК-14
Б1.Б.06	Правоведение	ОК-11; ОПК-8
Б1.Б.07	Экономика	ОК-2; ОК-10
Б1.Б.08	Физическая культура и спорт	ОК-15
Б1.Б.09	Математика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.10	Информационные и компьютерные технологии в строительстве	ОК-5; ОПК-4; ОПК-6; ПК-2
Б1.Б.11	Физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.12	Начертательная геометрия	ОПК-3
Б1.Б.13	Химия	ОПК-1
Б1.Б.14	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.15	Теоретическая механика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.16	Сопротивление материалов	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.17	Инженерная геодезия	ПК-1; ПК-2; ПК-6
Б1.Б.18	Инженерная геология	ПК-1; ПК-2; ПК-6
Б1.Б.19	Теплогасоснабжение с основами теплотехники	ОПК-2; ПК-1; ПК-4
Б1.Б.20	Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики	ОПК-2; ПК-1; ПК-4
Б1.Б.21	Электроснабжение с основами электротехники	ОПК-1; ПК-1
Б1.Б.22	Механика грунтов	ОПК-1; ПК-4; ПК-6
Б1.Б.23	Основы архитектуры и строительных конструкций	ПК-1; ПК-3; ПК-5
Б1.Б.24	Строительные материалы	ОПК-8; ПК-10
Б1.Б.25	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества	ОПК-7; ОПК-8; ПК-11
Б1.Б.26	Введение в профессию	ОК-1; ОК-3; ОК-4
Б1.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-3; ОК-7; ОК-12; ОК-13; ОК-15; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б1.В.01	Проектная деятельность	ОК-1; ОК-3; ОК-13; ПК-13
Б1.В.02	Иностранный язык в профессиональной коммуникации	ОК-7; ОК-12; ОПК-9; ПК-13
Б1.В.02.01	Профессиональный иностранный язык	ОК-7; ОК-12; ОПК-9; ПК-13
Б1.В.03	Механика жидкости и газов	ОПК-1; ПК-4
Б1.В.04	Техническая теплотехника	ОПК-2; ПК-4
Б1.В.05	Насосы, вентиляторы и компрессоры	ОПК-1; ПК-4
Б1.В.06	Отопление	ОПК-8; ПК-1; ПК-3
Б1.В.07	Вентиляция	ОПК-8; ПК-1; ПК-3
Б1.В.08	Газоснабжение	ОПК-8; ПК-1; ПК-4
Б1.В.09	Генераторы теплоты и автономное теплоснабжение	ОПК-8; ПК-1; ПК-4
Б1.В.10	Централизованное теплоснабжение	ОПК-8; ПК-1; ПК-4
Б1.В.11	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-15
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-3; ПК-9
Б1.В.ДВ.01.01	Экономика систем теплогасоснабжения и вентиляции	ПК-3; ПК-9
Б1.В.ДВ.01.02	Технико-экономическое обоснование инженерных решений	ПК-3; ПК-9
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-8; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Особенности проектирования систем теплогасоснабжения и вентиляции	ОПК-8; ПК-1; ПК-2

Б1.В.ДВ.02.02	Особенности проектирования котельных для ЖКХ	ОПК-8; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-1; ПК-2; ПК-6
Б1.В.ДВ.03.01	Тепловая защита зданий и сооружений	ПК-1; ПК-2; ПК-6
Б1.В.ДВ.03.02	Термодинамический анализ	ПК-1; ПК-2; ПК-6
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-1; ПК-6; ПК-10
Б1.В.ДВ.04.01	Автоматизация систем теплогасоснабжения и вентиляции	ПК-1; ПК-6; ПК-10
Б1.В.ДВ.04.02	Энергосбережение и энергоаудит зданий	ПК-1; ПК-6; ПК-10
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-7; ПК-8; ПК-11
Б1.В.ДВ.05.01	Охрана воздушного бассейна	ПК-7; ПК-8; ПК-11
Б1.В.ДВ.05.02	Техническая экология	ПК-7; ПК-8; ПК-11
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.06.01	Современные тенденции развития систем отопления и вентиляции	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.06.02	Современные тенденции развития систем газоснабжения	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.07.01	Кондиционирование воздуха и холодоснабжение	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.07.02	Современные тенденции развития систем кондиционирования воздуха	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б1.В.ДВ.08.01	Основы технологии, организации и управления в строительстве инженерных систем и сетей	ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б1.В.ДВ.08.02	Технологические процессы в строительстве инженерных систем	ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б2	Практики	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б2.В	Вариативная часть	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геологическая)	ПК-1; ПК-2; ПК-6
Б2.В.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезическая)	ПК-1; ПК-2; ПК-6
Б2.В.03(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ПК-1; ПК-6; ПК-7
Б2.В.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической и производственно-управленческой деятельности (в том числе технологическая практика)	ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-11
Б2.В.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической и производственно-управленческой деятельности	ПК-6; ПК-9; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б2.В.06(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта изыскательской и проектно-конструкторской деятельности	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.07(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-1; ПК-4; ПК-13
Б2.В.08(П)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-13; ПК-15
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
ФТД	Факультативы	ПК-8
ФТД.В	Вариативная часть	ПК-8
ФТД.В.01	Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов, сосудов, котлов, работающих под давлением	ПК-8
ФТД.В.02	Правила устройства и безопасной эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	ПК-8





№	Индекс	Наименование	Семестр 3													Семестр 4													Итого за курс													Каф.	Семестры
			Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	Академических часов									з.е.	Неделя						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Конт роль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Конт роль			Всего	Неделя				
ИТОГО (с факультативами)				<b>1080</b>								<b>28</b>	20			<b>1224</b>								<b>32</b>	24			<b>2304</b>								<b>60</b>	44						
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1080</b>							<b>28</b>				<b>1224</b>								<b>32</b>				<b>2304</b>							<b>60</b>									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>57,2</b>											<b>51,5</b>												<b>54,4</b>																
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>36</b>											<b>40,5</b>												<b>38,3</b>																
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>27,6</b>											<b>27</b>												<b>27,3</b>																
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>28,6</b>											<b>27</b>												<b>27,8</b>																
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			<b>4,3</b>											<b>4</b>												<b>4,2</b>																
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				<b>1080</b>	<b>558</b>	<b>126</b>	<b>36</b>	<b>360</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>414</b>	<b>108</b>	<b>28</b>	ТО: 170 Э: 3		<b>1008</b>	<b>558</b>	<b>144</b>	<b>36</b>	<b>378</b>					<b>369</b>	<b>81</b>	<b>26</b>	ТО: 350 Э: 5															
1	Б1.Б.03	Иностранный язык	За	144	108			72	18	18	36		4		Экз	144	72			72				45	27	4		Экз За	<b>288</b>	180			144	18	18	81	27	8		142	1234		
2	Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	За	72	54	18		36			18		2															За	<b>72</b>	54	18		36			18		2		43	3		
3	Б1.Б.10	Информационные и компьютерные технологии в строительстве	За	72	36			36			36		2															За	<b>72</b>	36			36			36		2		39	23		
4	Б1.Б.11	Физика	Экз К	108	72	18	18	36			9	27	3															Экз К	<b>108</b>	72	18	18	36			9	27	3		104	23		
5	Б1.Б.14	Теория вероятностей и математическая статистика	За	144	36	18		18			108		4															За	<b>144</b>	36	18		18			108		4		95	3		
6	Б1.Б.16	Сопротивление материалов	За РГР	72	54	36		18			18		2		Экз РГР	108	54	18		36				27	27	3		Экз За РГР(2)	<b>180</b>	108	54		54			45	27	5		54	34		
7	Б1.Б.17	Инженерная геодезия													За	108	54	18	18	18				54		3		За	<b>108</b>	54	18	18	18			54		3		45	4		
8	Б1.Б.19	Теплогасоснабжение с основами теплотехники													За РГР	108	54	18		36				54		3		За РГР	<b>108</b>	54	18		36			54		3		41	4		
9	Б1.Б.20	Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики	Экз РГР	180	54	18		36			81	45	5															Экз РГР	<b>180</b>	54	18		36			81	45	5		41	3		
10	Б1.Б.22	Механика грунтов	Экз	144	36	18	18				72	36	4															Экз	<b>144</b>	36	18	18			72	36	4		39	3			
11	Б1.Б.23	Основы архитектуры и строительных конструкций													Экз КП	180	72	36		36				81	27	5		Экз КП	<b>180</b>	72	36		36			81	27	5		39	4		
12	Б1.В.01	Проектная деятельность	За КП	72	36			36			36		2		За КП	72	36			36				36		2		За(2) КП(2)	<b>144</b>	72			72			72		4		149	234567		
13	Б1.В.03	Механика жидкости и газов													За К	144	90	36	18	36				54		4		За К	<b>144</b>	90	36	18	36			54		4		41	4		
14	Б1.В.04	Техническая теплотехника													За	72	54	18		36				18		2		За	<b>72</b>	54	18		36			18		2		41	45		
15	Б1.В.11	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	72	72			72							За	72	72			72								За(2)	<b>144</b>	144			144							152	23456		
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>				Экз(3) За(7) КП К РГР(2)												Экз(3) За(6) КП(2) К РГР(2)												Экз(6) За(13) КП(3) К(2) РГР(4)															
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)													216	36				36		180		6	4			216	36				36		180		6	4				
	Б2.В.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезическая)													ЗаО	108	18			18		90		3	2			ЗаО	108	18			18		90		3	2					
	Б2.В.03(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков													ЗаО	108	18			18		90		3	2			ЗаО	108	18			18		90		3	2					
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦ</b>			(План)																																								
<b>КАНИКУЛЫ</b>													2													5												7					

№	Индекс	Наименование	Семестр 5											Семестр 6											Итого за курс											Каф.	Семестры											
			Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя									
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР					Конт роль	Всего	Неделя						
ИТОГО (с факультативами)				<b>1080</b>									<b>28</b>	20		<b>1264</b>										<b>34</b>	24		<b>2344</b>								<b>62</b>	44										
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1008</b>									<b>26</b>			<b>1264</b>										<b>34</b>			<b>2272</b>							<b>60</b>												
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>54,6</b>												<b>52,3</b>												<b>53,5</b>																				
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>51</b>												<b>54</b>												<b>52,5</b>																				
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>29,7</b>												<b>33,5</b>												<b>31,6</b>																				
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>29,7</b>												<b>33,5</b>												<b>31,6</b>																				
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			<b>4,3</b>												<b>2,3</b>												<b>3,3</b>																				
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				<b>1080</b>	<b>594</b>	<b>162</b>	<b>72</b>	<b>360</b>				<b>333</b>	<b>153</b>	<b>28</b>	ТО: 170 Э: 3	<b>1048</b>	<b>643</b>	<b>216</b>	<b>108</b>	<b>319</b>				<b>297</b>	<b>108</b>	<b>28</b>	ТО: 180 Э: 2	<b>2128</b>	<b>1237</b>	<b>378</b>	<b>180</b>	<b>679</b>			<b>630</b>	<b>261</b>	<b>56</b>	ТО: 350 Э: 5										
1	Б1.Б.01	Философия													За	72	54	18		36				18		2		За	72	54	18		36			18	2	140	6									
2	Б1.В.01	Проектная деятельность	За КП	72	36			36				36		2		За КП	72	36			36			36		2		За(2)	144	72			72			72	4	149	234567									
3	Б1.В.02	Иностранный язык в профессиональной коммуникации	За	144	72			72				72		4		За	144	72			72			72		4		За(2)	288	144			144			144	8		567									
4	Б1.В.02.01	Профессиональный иностранный язык	За	144	72			72				72		4		За	144	72			72			72		4		За(2)	288	144			144			144	8	142	567									
5	Б1.В.04	Техническая теплотехника	Экз РГР	108	72	36	18	18				9	27	3														Экз РГР	108	72	36	18	18			9	27	3	41	45								
6	Б1.В.05	Насосы, вентиляторы и компрессоры	Экз	144	72	36	18	18				36	36	4														Экз	144	72	36	18	18			36	36	4	41	5								
7	Б1.В.06	Отопление														Экз КП	144	90	36	18	36				27	27	4		Экз КП	144	90	36	18	36			27	27	4	41	6							
8	Б1.В.07	Вентиляция	Экз КР	108	72	18	18	36				9	27	3		Экз РГР	108	72	36	18	18			9	27	3		Экз(2) КР РГР	216	144	54	36	54			18	54	6	41	567								
9	Б1.В.08	Газоснабжение	Экз КП	180	90	36	18	36				54	36	5														Экз КП	180	90	36	18	36			54	36	5	41	5								
10	Б1.В.09	Генераторы теплоты и автономное теплоснабжение														Экз КП	144	90	36	18	36				27	27	4		Экз КП	144	90	36	18	36			27	27	4	41	6							
11	Б1.В.10	Централизованное теплоснабжение														Экз	108	63	36	18	9				18	27	3		Экз	108	63	36	18	9			18	27	3	41	67							
12	Б1.В.11	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	72	72			72								За	40	40			40							За(2)	112	112			112						152	23456								
13	Б1.В.ДВ.02.01	Особенности проектирования систем теплогазоснабжения и вентиляции	Экз	108	54	18		36				27	27	3		За	72	36		36				36		2		Экз За	180	90	18	36	36			63	27	5	41	56								
14	Б1.В.ДВ.02.02	Особенности проектирования котельных для ЖКХ	Экз	108	54	18		36				27	27	3		За	72	36		36				36		2		Экз За	180	90	18	36	36			63	27	5	41	56								
15	Б1.В.ДВ.03.01	Тепловая защита зданий и сооружений	За	72	36	18		18				36		2		За	72	36	18		18			36		2		За(2)	144	72	36		36			72		4	41	56								
16	Б1.В.ДВ.03.02	Термодинамический анализ	За	72	36	18		18				36		2		За	72	36	18		18			36		2		За(2)	144	72	36		36			72		4	41	56								
17	Б1.В.ДВ.08.01	Основы технологии, организации и управления в строительстве инженерных систем и сетей														За РГР	72	54	36		18			18		2		За РГР	72	54	36		18			18		2	41	68								
18	Б1.В.ДВ.08.02	Технологические процессы в строительстве инженерных систем														За РГР	72	54	36		18			18		2		За РГР	72	54	36		18			18		2	41	68								
19	ФТД.В.01	Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов, сосудов, котлов, работающих под давлением	За	36	9			9				27		1														За	36	9			9			27		1	41	5								
20	ФТД.В.02	Правила устройства и безопасной эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	За	36	9			9				27		1														За	36	9			9			27		1	41	5								
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Экз(5) За(6) КП(2) КР РГР											Экз(4) За(7) КП(3) РГР(2)											Экз(9) За(13) КП(5) КР РГР(3)																							
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																													
	Б2.В.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической и производственно-управленческой деятельности (в том числе технологическая практика)														ЗаО	216	18			18			198		6	4		ЗаО	216	18			18			198		6	4								
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																													
<b>КАНИКУЛЫ</b>														2											5											7												

№	Индекс	Наименование	Семестр 7													Семестр 8													Итого за курс													Каф.	Семестры							
			Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя																						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Конт роль	Всего				Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.			Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР			СРП	СР	Конт роль				
ИТОГО (с факультативами)				##											30	20		##											30	21		2160											60	41						
ИТОГО по ОП (без факультативов)				##											30			##											30			2160											60							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			55														51														53,2																		
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			48														41														44,3																		
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			33														20														26,6																		
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			33														22														27,6																		
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																																	
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				864	430	126	28	276				290	144	24	ТО: 131 Э: 3		540	198	72	36	72	18			261	81	15	ТО: 91 Э: 2		1404	628	198	64	348	18		551	225	39	ТО: 221 Э: 5										
1	Б1.Б.25	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества	Экз	144	42	28		14			75	27	4															Экз	144	42	28		14			75	27	4		147	7									
2	Б1.В.01	Проектная деятельность	Экз КП	72	36			36			9	27	2															Экз КП	72	36			36		9	27	2		149	234567										
3	Б1.В.02	Иностранный язык в профессиональной коммуникации	Экз	144	72			72			45	27	4															Экз	144	72			72		45	27	4			567										
4	Б1.В.02.01	Профессиональный иностранный язык	Экз	144	72			72			45	27	4															Экз	144	72			72		45	27	4		142	567										
5	Б1.В.07	Вентиляция	За КП	108	70	28	14	28			38		3															За КП	108	70	28	14	28		38		3		41	567										
6	Б1.В.10	Централизованное теплоснабжение	За КП	72	56	14		42			16		2															За КП	72	56	14		42		16		2		41	67										
7	Б1.В.ДВ.01.01	Экономика систем теплогасоснабжения и вентиляции	Экз РГР	108	56	28		28			25	27	3															Экз РГР	108	56	28		28		25	27	3		41	7										
8	Б1.В.ДВ.01.02	Технико-экономическое обоснование инженерных решений	Экз РГР	108	56	28		28			25	27	3															Экз РГР	108	56	28		28		25	27	3		41	7										
9	Б1.В.ДВ.04.01	Автоматизация систем теплогасоснабжения и вентиляции													Экз КП	108	54	18	18	18						27	27	3	Экз КП	108	54	18	18	18		27	27	3		41	8									
10	Б1.В.ДВ.04.02	Энергосбережение и энергоаудит зданий													Экз КП	108	54	18	18	18						27	27	3	Экз КП	108	54	18	18	18		27	27	3		41	8									
11	Б1.В.ДВ.05.01	Охрана воздушного бассейна	Экз РГР	144	56	14	14	28			52	36	4															Экз РГР	144	56	14	14	28		52	36	4		41	7										
12	Б1.В.ДВ.05.02	Техническая экология	Экз РГР	144	56	14	14	28			52	36	4															Экз РГР	144	56	14	14	28		52	36	4		41	7										
13	Б1.В.ДВ.06.01	Современные тенденции развития систем отопления и вентиляции	За	72	42	14		28			30		2															За	72	42	14		28		30		2		41	7										
14	Б1.В.ДВ.06.02	Современные тенденции развития систем газоснабжения	За	72	42	14		28			30		2															За	72	42	14		28		30		2		41	7										
15	Б1.В.ДВ.07.01	Кондиционирование воздуха и холодоснабжение													Экз КП	144	90	36	18	36						27	27	4	Экз КП	144	90	36	18	36		27	27	4		41	8									
16	Б1.В.ДВ.07.02	Современные тенденции развития систем кондиционирования воздуха													Экз КП	144	90	36	18	36						27	27	4	Экз КП	144	90	36	18	36		27	27	4		41	8									
17	Б1.В.ДВ.08.01	Основы технологии, организации и управления в строительстве инженерных систем и сетей													Экз РГР	72	36	18		18					9	27	2		Экз РГР	72	36	18		18		9	27	2		41	68									
18	Б1.В.ДВ.08.02	Технологические процессы в строительстве инженерных систем													Экз РГР	72	36	18		18					9	27	2		Экз РГР	72	36	18		18		9	27	2		41	68									
19	Б2.В.07(П)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	216	18										ЗаО	216	18			18				198		6		ЗаО	216	18			18		198		6		41	8										
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>				Экз(5) За(3) КП(3) РГР(2)														Экз(3) ЗаО КП(2) РГР														Экз(8) За(3) ЗаО КП(5) РГР(3)																		
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)	216	18				18		198		6	4		324	36				36			288		9	6		540	54				54		486		15	10											
	Б2.В.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической и производственно-управленческой деятельности	ЗаО	216	18				18		198		6	4														ЗаО	216	18				18		198		6	4											
	Б2.В.06(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта изыскательской и проектно-конструкторской деятельности													ЗаО	108	18				18			90		3	2	ЗаО	108	18				18		90		3	2											
	Б2.В.08(П)	Преддипломная практика													ЗаО	216	18				18			198		6	4	ЗаО	216	18				18		198		6	4											
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)													216	18				18			162	36	6	4		216	18				18		162	36	6	4											
	Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты													Экз	216	18				18			162	36	6	4	Экз	216	18				18		162	36	6	4											
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																									2				8					10

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				227	265	242	60	30	30	60	28	32	62	28	34	60	30	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				225	255	240	60	30	30	60	28	32	60	26	34	60	30	30	
Б1	Дисциплины (модули)	53%	47%	31.1%	186	198	198	57	30	27	54	28	26	54	26	28	33	24	9	
Б1.Б	Базовая часть				99	105	105	55	30	25	44	26	18	2		2	4	4		
Б1.В	Вариативная часть				87	93	93	2		2	10	2	8	52	26	26	29	20	9	
Б2	Практики	0%	100%	0%	33	48	36	3		3	6		6	6		6	21	6	15	
Б2.В	Вариативная часть				33	48	36	3		3	6		6	6		6	21	6	15	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6	
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6										6		6	
ФТД	Факультативы				2	10	2							2	2					
ФТД.В	Вариативная часть				2	10	2							2	2					
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.7	-	56.2	50.5	-	57.2	51.5	-	54.6	52.3	-	55.4	51	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					44.6	-	42	45	-	36	40.5	-	51	54	-	48	40.5	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			
		Конт. раб. (ОП без элект. курсов по физ.к.)					30.1	-	33.8	30	-	28.6	27	-	29.7	33.5	-	33.1	22	
		Конт. раб. (элект. курсы по физ.к.)					2.6	-		4	-	4.3	4	-	4.3	2.3	-			
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						8	4	4	6	3	3	9	5	4	8	5	3	
		ЗАЧЕТЫ (За)						11	6	5	11	6	5	9	3	6	3	3		
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)						1		1	3	1	2	5	2	3	5	3	2	
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)												1	1					
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						4	2	2	2	1	1							
		РГР (РГР)						2	1	1	4	2	2	3	1	2	3	2	1	
	Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					32.23%													
		в интерактивной форме					32.2%													