



## Лист регистраций изменений и дополнений

№	Краткое содержание изменения/дополнения	Основание внесения изменения/дополнения в	Номер протокола и дата переутверждения учебного плана ученым советом университета
1.	Изменения согласно требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ №1456 “О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования”.	Протокол №14 от 29.09.2021



## Календарный учебный график

Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена					2	2
К	Каникулы	7	10	10	10	9 5/6	46 5/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	11 4/6 (70 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		не менее 12 нед. и не более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	
Итого		49	52	52	52	52	256
Студентов							
Групп							

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Закрепленная кафедра		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование	
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>									207	207	7452	7452	599.1	500	6476.4	376.5	4	48	42	43	40	34		
<b>Обязательная часть</b>									143	143	5148	5148	381.1	318	4513.7	253.2		48	42	34	11	8		
+	Б1.О.01	История (История России, Всеобщая история)	1					3	3	108	108	6.6	4	92.7	8.7		3					22	Всеобщей истории	
+	Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие		1				3	3	108	108	4.1	4	100	3.9		3					35	Педагогического образования и	
+	Б1.О.03	Культурология		1				3	3	108	108	4.1	4	100	3.9		3					38	Права и культурологии	
+	Б1.О.04	Иностранный язык	2	11				7	7	252	252	18.5	16	217	16.5		3	4				19	Иностранных языков по техническим	
+	Б1.О.05	Правоведение		2				3	3	108	108	6.7	6	97.4	3.9			3				38	Права и культурологии	
+	Б1.О.06	Социальное партнерство		2				3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9			3				51	Социальной работы и психолого-	
+	Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке		1				3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9		3					49	Русского языка, общего языкознания	
+	Б1.О.08	Философия	2					3	3	108	108	8.9	6	90.4	8.7			3				65	Философии	
+	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	2					4	4	144	144	10.9	8	124.4	8.7			4				45	Промышленной экологии и	
+	Б1.О.10	Физическая культура и спорт		1				2	2	72	72	4.4	4	63.7	3.9		2					53	Спортивного совершенствования	
+	Б1.О.11	Продвижение научной продукции		3				3	3	108	108	4.1	4	100	3.9				3			17	Научные сотрудники	
+	Б1.О.12	Технологическое предпринимательство		4				3	3	108	108	4.1	4	100	3.9					3		29	Менеджмента	
+	Б1.О.13	Экономика			2			3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9			3				69	Экономики	
+	Б1.О.14	Производственный менеджмент			5			3	3	108	108	4.4	4	99.7	3.9						3	29	Менеджмента	
+	Б1.О.15	Математика	11	2				10	10	360	360	33.1	26	305.6	21.3		6	4				9	Прикладной математики и	
+	Б1.О.16	Физика	1	1				7	7	252	252	15.3	12	224.1	12.6		7					63	Физики	
+	Б1.О.17	Химия		1				2	2	72	72	8.7	8	59.4	3.9		2					66	Химии	
+	Б1.О.18	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1		1			6	6	216	216	13	10	190.4	12.6		6					43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и	
+	Б1.О.19	Информационные технологии		1				2	2	72	72	6.4	6	61.7	3.9		2					20	Информатики и информационной	
+	Б1.О.20	Основы организации строительного производства		3				3	3	108	108	10.7	10	93.4	3.9				3			55	Строительного производства	
+	Б1.О.21	Основы архитектуры и строительных конструкций	2			2		6	6	216	216	18.7	14	188.6	8.7			6				42	Проектирования зданий и строительных конструкций	
+	Б1.О.22	Технологические процессы в строительстве	3					4	4	144	144	12.9	10	122.4	8.7				4			55	Строительного производства	
+	Б1.О.23	Строительные материалы	2					5	5	180	180	17.2	14	154.1	8.7			5				55	Строительного производства	
+	Б1.О.24	Ценообразование и сметное дело в строительстве	3					4	4	144	144	12.9	10	122.4	8.7				4			62	Управления недвижимостью и инженерных систем	
+	Б1.О.25	Техническая эксплуатация и реконструкция зданий			4			3	3	108	108	8.7	8	95.4	3.9					3		42	Проектирования зданий и строительных конструкций	
+	Б1.О.26	Инженерные системы и оборудование зданий		3	3			6	6	216	216	17.4	16	190.8	7.8				6			62	Управления недвижимостью и инженерных систем	
+	Б1.О.27	Теоретическая механика	2	1				7	7	252	252	19.6	16	219.8	12.6		3	4				58	Механики	
+	Б1.О.28	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством		4				3	3	108	108	8.7	8	95.4	3.9					3		55	Строительного производства	
+	Б1.О.29	Инженерное обеспечение строительства (геодезия, геология)	2	1				8	8	288	288	27.9	24	247.5	12.6		5	3				26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	
+	Б1.О.30	Строительная физика		3				3	3	108	108	8.4	8	95.7	3.9				3			42	Проектирования зданий и	
+	Б1.О.31	Соппротивление материалов	3	3				6	6	216	216	15.3	12	188.1	12.6				6			58	Механики	
+	Б1.О.32	Электроснабжение в строительстве		4				2	2	72	72	6.4	6	61.7	3.9					2		71	Электроснабжения промышленных	
+	Б1.О.33	Теоретические основы теплотехники (техническая термодинамика и теплообмен)	3					5	5	180	180	10.9	8	160.4	8.7				5			62	Управления недвижимостью и инженерных систем	
+	Б1.О.34	Механика жидкости и газа с основами гидравлики	5					5	5	180	180	12.9	10	158.4	8.7						5	62	Управления недвижимостью и инженерных систем	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									64	64	2304	2304	218	182	1962.7	123.3	4			9	29	26		
+	Б1.В.01	Отопление	4	4		4		7	7	252	252	22.5	18	216.9	12.6					7		62	Управления недвижимостью и	

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Закрепленная кафедра			
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование	
+	Б1.В.02	Вентиляция	4	4		4		7	7	252	252	20.8	16	218.6	12.6				7		62	Управления недвижимостью и		
+	Б1.В.03	Генераторы тепла			4			2	2	72	72	8.7	8	59.4	3.9				2		62	Управления недвижимостью и		
+	Б1.В.04	Газоснабжение	3	3		3		6	6	216	216	20.5	16	182.9	12.6			6			62	Управления недвижимостью и		
+	Б1.В.05	Централизованное теплоснабжение	5		5			6	6	216	216	29.1	24	174.3	12.6					6	62	Управления недвижимостью и		
+	Б1.В.06	Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий	5			5		4	4	144	144	16.4	12	118.9	8.7					4	62	Управления недвижимостью и инженерных систем		
+	Б1.В.07	Энергосбережение в системах теплогаснабжения и вентиляции			5			3	3	108	108	8.7	8	95.4	3.9					3	62	Управления недвижимостью и инженерных систем		
+	Б1.В.08	Насосы, вентиляторы и компрессоры в инженерных системах			4			3	3	108	108	10.7	10	93.4	3.9				3		62	Управления недвижимостью и инженерных систем		
+	Б1.В.09	Проектирование систем промвентиляции и очистка вентиляционных выбросов	5			5		4	4	144	144	16.4	12	118.9	8.7	2				4	62	Управления недвижимостью и инженерных систем		
+	Б1.В.10	Системы водоснабжения и водоотведения зданий	4					3	3	108	108	8.6	6	90.7	8.7				3		62	Управления недвижимостью и инженерных систем		
+	Б1.В.11	Основы теории надежности инженерных систем		5				2	2	72	72	8.7	8	59.4	3.9					2	62	Управления недвижимостью и инженерных систем		
+	Б1.В.12	Проектная деятельность		445	5			7	7	252	252	12.4	12	224	15.6				4	3	62	Управления недвижимостью и инженерных систем		
+	Б1.В.13	Информационные технологии проектирования инженерных систем		3				3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9			3			62	Управления недвижимостью и инженерных систем		
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>		<b>4</b>				<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>10.7</b>	<b>10</b>	<b>93.4</b>	<b>3.9</b>	<b>2</b>				3				
+	Б1.В.ДВ.01.01	Современные системы климатизации зданий		4				3	3	108	108	10.7	10	93.4	3.9	2				3		62	Управления недвижимостью и инженерных систем	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Технологии климатизации зданий		4				3	3	108	108	10.7	10	93.4	3.9	2				3		62	Управления недвижимостью и инженерных систем	
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>			<b>5</b>			<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>8.7</b>	<b>8</b>	<b>59.4</b>	<b>3.9</b>						2			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Автономное теплоснабжение и нетрадиционные источники энергии			5			2	2	72	72	8.7	8	59.4	3.9						2	62	Управления недвижимостью и инженерных систем	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Использование вторичных энергетических ресурсов			5			2	2	72	72	8.7	8	59.4	3.9						2	62	Управления недвижимостью и инженерных систем	
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>		<b>5</b>				<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>8.7</b>	<b>8</b>	<b>59.4</b>	<b>3.9</b>						2			
+	Б1.В.ДВ.03.01	Автоматизация инженерных систем		5				2	2	72	72	8.7	8	59.4	3.9						2	62	Управления недвижимостью и инженерных систем	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Регулирование режимов работы инженерных систем		5				2	2	72	72	8.7	8	59.4	3.9						2	62	Управления недвижимостью и инженерных систем	
<b>Блок 2.Практика</b>								24	24	864	864	1		843.5	19.5	864			6	6	9	3		
<b>Обязательная часть</b>								12	12	432	432	0.6		419.7	11.7	432			6	6				
+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			2			3	3	108	108	0.2		103.9	3.9	108			3			62	Управления недвижимостью и инженерных систем	
+	Б2.О.02(У)	Учебная - изыскательская практика			2			3	3	108	108	0.2		103.9	3.9	108			3			26	Геологии, маркшейдерского дела и	
+	Б2.О.03(П)	Производственная - технологическая практика			3			6	6	216	216	0.2		211.9	3.9	216			6			62	Управления недвижимостью и инженерных систем	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								12	12	432	432	0.4		423.8	7.8	432					9	3		
+	Б2.В.01(П)	Производственная - профессиональная практика			4			9	9	324	324	0.2		319.9	3.9	324				9		62	Управления недвижимостью и инженерных систем	
+	Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика			5			3	3	108	108	0.2		103.9	3.9	108					3	62	Управления недвижимостью и инженерных систем	
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>								9	9	324	324	22	6	293.3	8.7							9		
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	5					3	3	108	108	6.5	6	92.8	8.7						3	62	Управления недвижимостью и инженерных систем	
+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	216	216	15.5		200.5							6	62	Управления недвижимостью и инженерных систем	
<b>ФТД.Факультативы</b>								3	3	108	108	8.8	8	91.4	7.8				2	1				
+	ФТД.В.01	Компьютерное моделирование тепловоздушных процессов		3				2	2	72	72	4.4	4	63.7	3.9				2			62	Управления недвижимостью и инженерных систем	

ПланСвод Учебный план бакалавриата 'b08.03.01-зССб-21-4\_62(очн-заочн).plx', код направления 08.03.01, профиль : Инженерные системы гражданских и промышленных зданий, год нача

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Закрепленная кафедра	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование
+	ФТД.В.02	Учет и контроль энергоресурсов в инженерных системах		4				1	1	36	36	4.4	4	27.7	3.9					1		62	Управления недвижимостью и инженерных систем

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов										
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот	
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>										207	207		7452	7452	599.1	500	99.1	6476.4	376.5	122.4	4
<b>Обязательная часть</b>										143	143		5148	5148	381.1	318	63.1	4513.7	253.2	74.4	
+	Б1.О.01	История (История России, Всеобщая история)	1						3	3	36	108	108	6.6	4	2.6	92.7	8.7	<u>0.8</u>		
+	Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие		1					3	3	36	108	108	4.1	4	0.1	100	3.9	<u>1.6</u>		
+	Б1.О.03	Культурология		1					3	3	36	108	108	4.1	4	0.1	100	3.9	<u>1.6</u>		
+	Б1.О.04	Иностранный язык	2	11					7	7	36	252	252	18.5	16	2.5	217	16.5	<u>6.4</u>		
+	Б1.О.05	Правоведение		2					3	3	36	108	108	6.7	6	0.7	97.4	3.9	<u>0.8</u>		
+	Б1.О.06	Социальное партнерство		2					3	3	36	108	108	6.4	6	0.4	97.7	3.9	<u>1.6</u>		
+	Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке		1					3	3	36	108	108	6.4	6	0.4	97.7	3.9	<u>1.6</u>		
+	Б1.О.08	Философия	2						3	3	36	108	108	8.9	6	2.9	90.4	8.7	<u>0.8</u>		
+	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	2						4	4	36	144	144	10.9	8	2.9	124.4	8.7	<u>1.6</u>		
+	Б1.О.10	Физическая культура и спорт		1					2	2	36	72	72	4.4	4	0.4	63.7	3.9	<u>0.8</u>		
+	Б1.О.11	Продвижение научной продукции		3					3	3	36	108	108	4.1	4	0.1	100	3.9	<u>1.6</u>		
+	Б1.О.12	Технологическое предпринимательство		4					3	3	36	108	108	4.1	4	0.1	100	3.9	<u>1.6</u>		
+	Б1.О.13	Экономика			2				3	3	36	108	108	6.4	6	0.4	97.7	3.9	<u>1.6</u>		
+	Б1.О.14	Производственный менеджмент			5				3	3	36	108	108	4.4	4	0.4	99.7	3.9	<u>0.8</u>		
+	Б1.О.15	Математика	11	2					10	10	36	360	360	33.1	26	7.1	305.6	21.3	<u>4</u>		
+	Б1.О.16	Физика	1	1					7	7	36	252	252	15.3	12	3.3	224.1	12.6	<u>2.4</u>		
+	Б1.О.17	Химия		1					2	2	36	72	72	8.7	8	0.7	59.4	3.9	<u>1.6</u>		
+	Б1.О.18	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1		1				6	6	36	216	216	13	10	3	190.4	12.6	<u>2.4</u>		
+	Б1.О.19	Информационные технологии		1					2	2	36	72	72	6.4	6	0.4	61.7	3.9	<u>1.6</u>		
+	Б1.О.20	Основы организации строительного производства		3					3	3	36	108	108	10.7	10	0.7	93.4	3.9	<u>2.4</u>		
+	Б1.О.21	Основы архитектуры и строительных конструкций	2			2			6	6	36	216	216	18.7	14	4.7	188.6	8.7	<u>3.2</u>		
+	Б1.О.22	Технологические процессы в строительстве	3						4	4	36	144	144	12.9	10	2.9	122.4	8.7	<u>2.4</u>		
+	Б1.О.23	Строительные материалы	2						5	5	36	180	180	17.2	14	3.2	154.1	8.7	<u>3.2</u>		
+	Б1.О.24	Ценообразование и сметное дело в строительстве	3						4	4	36	144	144	12.9	10	2.9	122.4	8.7	<u>2.4</u>		
+	Б1.О.25	Техническая эксплуатация и реконструкция зданий			4				3	3	36	108	108	8.7	8	0.7	95.4	3.9	<u>1.6</u>		
+	Б1.О.26	Инженерные системы и оборудование зданий		3	3				6	6	36	216	216	17.4	16	1.4	190.8	7.8	<u>3.2</u>		
+	Б1.О.27	Теоретическая механика	2	1					7	7	36	252	252	19.6	16	3.6	219.8	12.6	<u>3.2</u>		
+	Б1.О.28	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством		4					3	3	36	108	108	8.7	8	0.7	95.4	3.9	<u>1.6</u>		
+	Б1.О.29	Инженерное обеспечение строительства (геодезия, геология)	2	1					8	8	36	288	288	27.9	24	3.9	247.5	12.6	<u>5.6</u>		
+	Б1.О.30	Строительная физика		3					3	3	36	108	108	8.4	8	0.4	95.7	3.9	<u>2.4</u>		
+	Б1.О.31	Сопrotивление материалов	3	3					6	6	36	216	216	15.3	12	3.3	188.1	12.6	<u>2.4</u>		
+	Б1.О.32	Электроснабжение в строительстве		4					2	2	36	72	72	6.4	6	0.4	61.7	3.9	<u>1.6</u>		
+	Б1.О.33	Теоретические основы теплотехники (техническая термодинамика и теплообмен)	3						5	5	36	180	180	10.9	8	2.9	160.4	8.7	<u>1.6</u>		
+	Б1.О.34	Механика жидкости и газа с основами гидравлики	5						5	5	36	180	180	12.9	10	2.9	158.4	8.7	<u>2.4</u>		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>										64	64		2304	2304	218	182	36	1962.7	123.3	48	4
+	Б1.В.01	Отопление	4	4		4			7	7	36	252	252	22.5	18	4.5	216.9	12.6	<u>5.6</u>		



Курс 1																																					
-	Установочная сессия												Зимняя сессия												Летняя сессия												
з.е. на курсе	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	
48	396	36.7	34	18	4	1.6	12	4.8	2.7	359.3			684	58.4	48	20	8	3.2	20	8	10.4	580	45.6		648	23.3	18		2	0.8	16	6.4	5.3	580	44.7		
48	396	36.7	34	18	4	1.6	12	4.8	2.7	359.3			684	58.4	48	20	8	3.2	20	8	10.4	580	45.6		648	23.3	18		2	0.8	16	6.4	5.3	580	44.7		
3	36	2.3	2	2					0.3	33.7			72	4.3	2				2	0.8	2.3	59	8.7	э													
3	36	2	2				2	0.8		34			72	2.1	2				2	0.8	0.1	66	3.9	э													
3													36	2	2				2	0.8		34			72	2.1	2			2	0.8	0.1	66	3.9	э		
3	36	4	4				4	1.6		32			36	4.1	4				4	1.6	0.1	28	3.9	э	36	2.1	2			2	0.8	0.1	30	3.9	э		
3													36	4.3	4	2			2	0.8	0.3	31.7			72	2.1	2			2	0.8	0.1	66	3.9	э		
2													36	2.3	2	2					0.3	33.7			36	2.1	2			2	0.8	0.1	30	3.9	э		
6	72	6.6	6	4			2	0.8	0.6	65.4			72	8.9	6	4			2	0.8	2.9	54.4	8.7	э	72	4.3	2			2	0.8	2.3	59	8.7	э		
7	72	6.6	6	4	2	0.8			0.6	65.4			72	4.4	4	2	2	0.8			0.4	63.7	3.9	э	108	4.3	2			2	0.8	2.3	95	8.7	э		
2	36	6.6	6	4	2	0.8			0.6	29.4			36	2.1	2		2	0.8			0.1	30	3.9	э													
6	72	4.3	4	2			2	0.8	0.3	67.7			72	6.6	4	2			2	0.8	2.6	56.7	8.7	э	72	2.1	2			2	0.8	0.1	66	3.9	о		
2	36	4.3	4	2			2	0.8	0.3	31.7			36	2.1	2				2	0.8	0.1	30	3.9	э													
3													36	6.6	6	4			2	0.8	0.6	29.4			72	2.1	2			2	0.8	0.1	66	3.9	э		
5													72	8.6	8	4	4	1.6			0.6	63.4			108	2.1	2		2	0.8		0.1	102	3.9	э		





Курс 3																								
-		Установочная сессия												Зимняя сессия										
з.е. на курсе	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.
43	468	53.6	50	24	2	0.8	24	9.6	3.6	414.4			720	47.3	40	14	6	2.4	20	8	7.3	631.9	40.8	
34	360	41	38	20			18	7.2	3	319			576	38.8	32	12	4	1.6	16	6.4	6.8	504.2	33	
3	36	2	2				2	0.8		34			72	2.1	2				2	0.8	0.1	66	3.9	э
3	36	8.6	8	4			4	1.6	0.6	27.4			72	2.1	2				2	0.8	0.1	66	3.9	э
4	72	8.6	8	4			4	1.6	0.6	63.4			72	4.3	2				2	0.8	2.3	59	8.7	э
4													72	8.6	8	4			4	1.6	0.6	63.4		
6	72	8.6	8	4			4	1.6	0.6	63.4			72	6.7	6	4			2	0.8	0.7	61.4	3.9	э
3													36	6.3	6	2	4	1.6			0.3	29.7		
6	72	6.6	6	4			2	0.8	0.6	65.4			72	4.4	4	2			2	0.8	0.4	63.7	3.9	э
5	72	6.6	6	4			2	0.8	0.6	65.4			108	4.3	2				2	0.8	2.3	95	8.7	э
9	108	12.6	12	4	2	0.8	6	2.4	0.6	95.4			144	8.5	8	2	2	0.8	4	1.6	0.5	127.7	7.8	

Летняя сессия													
Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.
360	18.6	10			10	4	8.6		307.5		33.9		
288	12.8	8			8	3.2	4.8		250		25.2		
72	4.3	2			2	0.8	2.3		59		8.7		э
72	2.1	2			2	0.8	0.1		66		3.9		о
72	2.1	2			2	0.8	0.1		66		3.9		з
72	4.3	2			2	0.8	2.3		59		8.7		э
72	5.8	2			2	0.8	3.8		57.5		8.7		

Курс 4																								
з.е. на курсе	Установочная сессия												Зимняя сессия											
	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНKP	CP	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНKP	CP	Конт роль	Формы контр.
40	396	59.9	56	26	10	4	20	8	3.9	336.1			612	38.3	34	8	8	3.2	18	7.2	4.3	533.8	39.9	
11	108	17.5	16	10	2	0.8	4	1.6	1.5	90.5			216	8.3	8				8	3.2	0.3	196	11.7	
3													36	2	2				2	0.8		34		
3	36	6.6	6	4			2	0.8	0.6	29.4			72	2.1	2				2	0.8	0.1	66	3.9	о
3	36	6.6	6	4			2	0.8	0.6	29.4			72	2.1	2				2	0.8	0.1	66	3.9	з
2	36	4.3	4	2	2	0.8			0.3	31.7			36	2.1	2				2	0.8	0.1	30	3.9	з
29	288	42.4	40	16	8	3.2	16	6.4	2.4	245.6			396	30	26	8	8	3.2	10	4	4	337.8	28.2	
7	72	10.3	10	2	4	1.6	4	1.6	0.3	61.7			72	6.4	6	2	2	0.8	2	0.8	0.4	61.7	3.9	з

Летняя сессия															
Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Лаб пр. подгот	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.
432	17.9	10		2	0.8	2	8	3.2	7.9		385		29.1		
72	2.1	2					2	0.8	0.1		66		3.9		
72	2.1	2					2	0.8	0.1		66		3.9		з
360	15.8	8		2	0.8	2	6	2.4	7.8		319		25.2		
108	5.8	2					2	0.8	3.8		93.5		8.7		эп

Курс 5																										
Установочная сессия														Зимняя сессия												
з.е. на курсе	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	Пр пр. подгот	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	
34	360	51	48	20	8	3.2	20	8	2	3	309			540	52.9	40	18	2	0.8	20	8	12.9	449.3	37.8		
8	72	8.6	8	4	4	1.6				0.6	63.4			144	6.6	4	2			2	0.8	2.6	128.7	8.7		
3														36	2.3	2	2					0.3	33.7			
5	72	8.6	8	4	4	1.6				0.6	63.4			108	4.3	2				2	0.8	2.3	95	8.7	э	
26	288	42.4	40	16	4	1.6	20	8	2	2.4	245.6			396	46.3	36	16	2	0.8	18	7.2	10.3	320.6	29.1		



Летняя сессия														Закрепленная кафедра		-
Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.	Код	Наименование	Компетенции
324	16.3	12			12	4.8	4.3		279.5		28.2					
72	2.1	2			2	0.8	0.1		66		3.9					
														22	Всеобщей истории	УК-5
														35	Педагогического образования и	УК-6
														38	Права и культурологии	УК-5
														19	Иностранных языков по техническим	УК-4
														38	Права и культурологии	УК-2; УК-10
														51	Социальной работы и психолого-	УК-2; УК-3
														49	Русского языка, общего языкознания	УК-4
														65	Философии	УК-1; УК-5
														45	Промышленной экологии и	УК-8
														53	Спортивного совершенствования	УК-7
														17	Научные сотрудники	УК-1
														29	Менеджмента	УК-2; УК-3; УК-9; ОПК-9
														69	Экономики	УК-9
72	2.1	2			2	0.8	0.1		66		3.9	о	29	Менеджмента	УК-9; ОПК-9	
														9	Прикладной математики и	ОПК-1
														63	Физики	ОПК-1
														66	Химии	ОПК-1
														43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и	ОПК-2; ОПК-6
														20	Информатики и информационной	ОПК-2
														55	Строительного производства	ОПК-4; ОПК-7; ОПК-9
														42	Проектирования зданий и строительных конструкций	ОПК-3; ОПК-4
														55	Строительного производства	ОПК-8
														55	Строительного производства	ОПК-3
														62	Управления недвижимостью и инженерных систем	ОПК-6
														42	Проектирования зданий и строительных конструкций	ОПК-5; ОПК-10
														62	Управления недвижимостью и инженерных систем	ОПК-3
														58	Механики	ОПК-1
														55	Строительного производства	ОПК-7
														26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	ОПК-5
														42	Проектирования зданий и	ОПК-6
														58	Механики	ОПК-1
														71	Электроснабжения промышленных	ОПК-3
														62	Управления недвижимостью и инженерных систем	ОПК-1
														62	Управления недвижимостью и инженерных систем	ОПК-1
252	14.2	10			10	4	4.2		213.5		24.3			62	Управления недвижимостью и	ПК-7

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов									
			Экзамен	Зачет	Зачет оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот
+	Б1.В.02	Вентиляция	4	4		4		7	7	36	252	252	20.8	16	4.8	218.6	12.6	<u>4</u>		
+	Б1.В.03	Генераторы тепла			4			2	2	36	72	72	8.7	8	0.7	59.4	3.9	<u>1.6</u>		
+	Б1.В.04	Газоснабжение	3	3		3		6	6	36	216	216	20.5	16	4.5	182.9	12.6	<u>4.8</u>		
+	Б1.В.05	Централизованное теплоснабжение	5		5	5		6	6	36	216	216	29.1	24	5.1	174.3	12.6	<u>6.4</u>		
+	Б1.В.06	Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий	5			5		4	4	36	144	144	16.4	12	4.4	118.9	8.7	<u>3.2</u>		
+	Б1.В.07	Энергосбережение в системах теплогоснабжения и вентиляции			5			3	3	36	108	108	8.7	8	0.7	95.4	3.9	<u>1.6</u>		
+	Б1.В.08	Насосы, вентиляторы и компрессоры в инженерных системах			4			3	3	36	108	108	10.7	10	0.7	93.4	3.9	<u>2.4</u>		
+	Б1.В.09	Проектирование систем провентилиации и очистка вентиляционных выбросов	5			5		4	4	36	144	144	16.4	12	4.4	118.9	8.7	<u>3.2</u>	2	
+	Б1.В.10	Системы водоснабжения и водоотведения зданий	4					3	3	36	108	108	8.6	6	2.6	90.7	8.7	<u>1.6</u>		
+	Б1.В.11	Основы теории надежности инженерных систем		5				2	2	36	72	72	8.7	8	0.7	59.4	3.9	<u>1.6</u>		
+	Б1.В.12	Проектная деятельность		445	5			7	7	36	252	252	12.4	12	0.4	224	15.6	<u>4.8</u>		
+	Б1.В.13	Информационные технологии проектирования инженерных систем		3				3	3	36	108	108	6.4	6	0.4	97.7	3.9	<u>1.6</u>		
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>		<b>4</b>				<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>10.7</b>	<b>10</b>	<b>0.7</b>	<b>93.4</b>	<b>3.9</b>	<b>2.4</b>	<b>2</b>	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Современные системы климатизации зданий		4				3	3	36	108	108	10.7	10	0.7	93.4	3.9	<u>2.4</u>	<u>2</u>	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Технологии климатизации зданий		4				3	3	36	108	108	10.7	10	0.7	93.4	3.9	<u>2.4</u>	<u>2</u>	
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>			<b>5</b>			<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>8.7</b>	<b>8</b>	<b>0.7</b>	<b>59.4</b>	<b>3.9</b>	<b>1.6</b>		
+	Б1.В.ДВ.02.01	Автономное теплоснабжение и нетрадиционные источники энергии			5			2	2	36	72	72	8.7	8	0.7	59.4	3.9	<u>1.6</u>		
-	Б1.В.ДВ.02.02	Использование вторичных энергетических ресурсов			5			2	2	36	72	72	8.7	8	0.7	59.4	3.9	<u>1.6</u>		
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>		<b>5</b>				<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>8.7</b>	<b>8</b>	<b>0.7</b>	<b>59.4</b>	<b>3.9</b>	<b>1.6</b>		
+	Б1.В.ДВ.03.01	Автоматизация инженерных систем		5				2	2	36	72	72	8.7	8	0.7	59.4	3.9	<u>1.6</u>		
-	Б1.В.ДВ.03.02	Регулирование режимов работы инженерных систем		5				2	2	36	72	72	8.7	8	0.7	59.4	3.9	<u>1.6</u>		
<b>Блок 2.Практика</b>									24	24		864	864	1		1	843.5	19.5		864
<b>Обязательная часть</b>									12	12		432	432	0.6		0.6	419.7	11.7		432
+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			2			3	3	36	108	108	0.2		0.2	103.9	3.9		<u>108</u>	
+	Б2.О.02(У)	Учебная - изыскательская практика			2			3	3	36	108	108	0.2		0.2	103.9	3.9		<u>108</u>	
+	Б2.О.03(П)	Производственная - технологическая практика			3			6	6	36	216	216	0.2		0.2	211.9	3.9		<u>216</u>	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									12	12		432	432	0.4		0.4	423.8	7.8		432
+	Б2.В.01(П)	Производственная - профессиональная практика			4			9	9	36	324	324	0.2		0.2	319.9	3.9		<u>324</u>	
+	Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика			5			3	3	36	108	108	0.2		0.2	103.9	3.9		<u>108</u>	
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>									9	9		324	324	22	6	16	293.3	8.7		
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	5					3	3	36	108	108	6.5	6	0.5	92.8	8.7			
+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	36	216	216	15.5		15.5	200.5				
<b>ФТД.Факультативы</b>									3	3		108	108	8.8	8	0.8	91.4	7.8	1.6	
+	ФТД.В.01	Компьютерное моделирование тепловоздушных процессов		3				2	2	36	72	72	4.4	4	0.4	63.7	3.9	<u>0.8</u>		







Курс 3																								
Установочная сессия														Зимняя сессия										
з.е. на курсе	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.
6	72	8.3	8	2	2	0.8	4	1.6	0.3	63.7			72	6.4	6	2	2	0.8	2	0.8	0.4	61.7	3.9	з
3	36	4.3	4	2			2	0.8	0.3	31.7			72	2.1	2				2	0.8	0.1	66	3.9	з
6																								
6																								
6																								
2													36	2.3	2	2					0.3	33.7		
2													36	2.3	2	2					0.3	33.7		











Летняя сессия														Закрепленная кафедра		-
Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контр роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.	Код	Наименование	Компетенции
														62	Управления недвижимостью и инженерных систем	ПК-7
														62	Управления недвижимостью и инженерных систем	ПК-5
														62	Управления недвижимостью и инженерных систем	ПК-1; ПК-8
72	5.8	2			2	0.8	3.8		57.5		8.7		эп	62	Управления недвижимостью и инженерных систем	ПК-4
														62	Управления недвижимостью и инженерных систем	ПК-7
72	2.1	2			2	0.8	0.1		66		3.9		о	62	Управления недвижимостью и инженерных систем	ПК-9; ПК-11
														62	Управления недвижимостью и инженерных систем	ПК-2
														62	Управления недвижимостью и инженерных систем	ПК-7
														62	Управления недвижимостью и инженерных систем	ПК-6
36	2.1	2			2	0.8	0.1		30		3.9		з	62	Управления недвижимостью и инженерных систем	ПК-1; ПК-2; ПК-3
36	2.1	2			2	0.8	0.1		30		3.9		о	62	Управления недвижимостью и инженерных систем	УК-2; УК-3; ПК-7; ПК-9
														62	Управления недвижимостью и инженерных систем	ПК-7
																<b>ПК-7</b>
														62	Управления недвижимостью и инженерных систем	ПК-7
														62	Управления недвижимостью и инженерных систем	ПК-7
																<b>ПК-9</b>
														62	Управления недвижимостью и инженерных систем	ПК-9
														62	Управления недвижимостью и инженерных систем	ПК-9
36	<b>2.1</b>	<b>2</b>			<b>2</b>	<b>0.8</b>	<b>0.1</b>		<b>30</b>		<b>3.9</b>		<b>з</b>			<b>ПК-10</b>
36	2.1	2			2	0.8	0.1		30		3.9		з	62	Управления недвижимостью и инженерных систем	ПК-10
36	2.1	2			2	0.8	0.1		30		3.9		з	62	Управления недвижимостью и инженерных систем	ПК-3; ПК-10
108	0.2						0.2	0.2	103.9	103.9	3.9	3.9				
														62	Управления недвижимостью и инженерных систем	УК-6; ОПК-2
														26	Геологии, маркшейдерского дела и инженерных систем	ОПК-5
														62	Управления недвижимостью и инженерных систем	ОПК-4
108	0.2						0.2	0.2	103.9	103.9	3.9	3.9				
														62	Управления недвижимостью и инженерных систем	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-8
108	0.2						0.2	0.2	103.9	103.9	3.9	3.9	о	62	Управления недвижимостью и инженерных систем	ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
324	22	6	6				16		293.3		8.7					
108	6.5	6	6				0.5		92.8		8.7		э	62	Управления недвижимостью и инженерных систем	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-11
216	15.5						15.5		200.5					62	Управления недвижимостью и инженерных систем	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
														62	Управления недвижимостью и инженерных систем	ОПК-2

План Учебный план бакалавриата 'b08.03.01-зССб-21-4\_62(очн-заочн).plx', код направления 08.03.01, профиль : Инженерные системы гражданских и промышленных зданий, год начала по,

			Форма контроля					з.е.			Итого акад.часов									
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот	
+	ФТД.В.02	Учет и контроль энергоресурсов в инженерных системах		4				1	1	36	36	36	4.4	4	0.4	27.7	3.9	<u>0.8</u>		













План Учебный план бакалавриата 'b08.03.01-зССб-21-4\_62(очн-заочн).plx', код направления 08.03.01, профиль : Инженерные системы гражданских и промышленных зданий, год начала по,

Курс 4																								
-		Установочная сессия												Зимняя сессия										
з.е. на курсе	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.
1	18	2.3	2	2					0.3	15.7			18	2.1	2				2	<u>0.8</u>	0.1	12	3.9	з





План Учебный план бакалавриата 'b08.03.01-зССб-21-4\_62(очн-заочн).plx', код направления 08.03.01, профиль : Инженерные системы гражданских и промышленных зданий, год начала по,

Летняя сессия														Закрепленная кафедра		-
Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.	Код	Наименование	Компетенции
														62	Управления недвижимостью и инженерных систем	ПК-3

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	-
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	-
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	-
Б1.О.08	Философия	
Б1.О.11	Продвижение научной продукции	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	-
УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	-
УК-2.3	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	-
Б1.О.05	Правоведение	
Б1.О.06	Социальное партнерство	
Б1.О.12	Технологическое предпринимательство	
Б1.В.12	Проектная деятельность	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; строит продуктивное взаимодействие с учетом норм и установленных правил командной работы	-
УК-3.2	При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников, анализирует возможные последствия личных действий	-
УК-3.3	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	-
Б1.О.06	Социальное партнерство	
Б1.О.12	Технологическое предпринимательство	
Б1.В.12	Проектная деятельность	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь и стиль общения к ситуациям взаимодействия	-

Индекс	Содержание	Тип
УК-4.2	Ведет деловую переписку на русском и иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий	-
УК-4.3	Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный	-
УК-4.4	Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения	-
УК-4.5	Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения	-
Б1.О.04	Иностранный язык	
Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Анализирует современное состояние общества на основе знания исторической ретроспективы и основ социального анализа	-
УК-5.2	Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний	-
УК-5.3	Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных культур	-
Б1.О.01	История (История России, Всеобщая история)	
Б1.О.03	Культурология	
Б1.О.08	Философия	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	-
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	-
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	-
Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	-
УК-7.2	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	-
УК-7.3	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	-
Б1.О.10	Физическая культура и спорт	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1	Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	-
УК-8.2	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	-
УК-8.3	Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	-
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1	Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности	-
УК-9.2	Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	-
Б1.О.12	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.13	Экономика	
Б1.О.14	Производственный менеджмент	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
УК-10.1	Определяет круг коррупционных рисков в рамках поставленной цели и предлагает способы их устранения, оценивает с позиции антикоррупционного законодательства	-
УК-10.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм антикоррупционного законодательства	-
Б1.О.05	Правоведение	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК
ОПК-1.1	Определяет характеристики физического и химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретических и экспериментальных исследований	-
ОПК-1.2	Использует теоретические основы технических наук для применения инновационных технологий на реальных строительных объектах	-
ОПК-1.3	Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа	-
Б1.О.15	Математика	
Б1.О.16	Физика	
Б1.О.17	Химия	
Б1.О.27	Теоретическая механика	



Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.31	Сопротивление материалов	
Б1.О.33	Теоретические основы теплотехники (техническая термодинамика и тепломассообмен)	
Б1.О.34	Механика жидкости и газа с основами гидравлики	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-2.1	Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий	-
ОПК-2.2	Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам	-
ОПК-2.3	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.18	Начертательная геометрия и компьютерная графика	
Б1.О.19	Информационные технологии	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Компьютерное моделирование тепловоздушных процессов	
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК
ОПК-3.1	Осуществляет выбор планировочной и конструктивной схемы здания, габариты и тип строительных конструкций здания, оценивает преимущества и недостатки выбранного решения	-
ОПК-3.2	Осуществляет выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий и определяет качество строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств	-
ОПК-3.3	Осуществляет выбор проектных решений и технологического оборудования инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями	-
Б1.О.21	Основы архитектуры и строительных конструкций	
Б1.О.23	Строительные материалы	
Б1.О.26	Инженерные системы и оборудование зданий	
Б1.О.32	Электроснабжение в строительстве	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК
ОПК-4.1	Осуществляет выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	-
ОПК-4.2	Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	-
ОПК-4.3	Проверяет соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	-
Б1.О.20	Основы организации строительного производства	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.21	Основы архитектуры и строительных конструкций	
Б2.О.03(П)	Производственная - технологическая практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК
ОПК-5.1	Осуществляет выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий и выполняет базовые измерения инженерно-геодезических изысканий для строительства	-
ОПК-5.2	Осуществляет выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий и выполняет базовые операции инженерно-геологических изысканий для строительства	-
ОПК-5.3	Осуществляет инженерные изыскания, требуемые при проектировании, строительстве и реконструкции объектов и жилищно-коммунального хозяйства	-
Б1.О.25	Техническая эксплуатация и реконструкция зданий	
Б1.О.29	Инженерное обеспечение строительства (геодезия, геология)	
Б2.О.02(У)	Учебная - изыскательская практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК
ОПК-6.1	Решает инженерно-геометрических задач графическими способами и выполняет графическую часть проектной документации здания (сооружения) с использованием средств автоматизированного проектирования	-
ОПК-6.2	Определяет стоимость строительно-монтажных работ и оценивает основные технико-экономические показатели проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности	-
ОПК-6.3	Определяет базовые параметры теплового режима здания и осуществляет необходимые физико-технические расчеты	-
Б1.О.18	Начертательная геометрия и компьютерная графика	
Б1.О.24	Ценообразование и сметное дело в строительстве	
Б1.О.30	Строительная физика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	ОПК
ОПК-7.1	Осуществляет выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки	-
ОПК-7.2	Выполняет выбор методов и оценки метрологических характеристик средства измерения (испытания) и оценивает соответствие параметров продукции требованиям нормативно-технических документов	-
ОПК-7.3	Разрабатывает мероприятия по совершенствованию системы менеджмента качества с использованием профессиональных знаний в области организации строительства	-
Б1.О.20	Основы организации строительного производства	
Б1.О.28	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-8	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	ОПК
ОПК-8.1	Осуществляет разработку нормативно-технологического документа, регламентирующего технологический строительный процесс	-
ОПК-8.2	Осуществляет контроль результатов выполнения технологического процесса строительного производства и требований охраны труда, норм промышленной, пожарной, экологической безопасности	-
Б1.О.22	Технологические процессы в строительстве	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	ОПК
ОПК-9.1	Применяет знания в области производственного менеджмента для решения вопросов организации работы и управления коллективом производственного подразделения	-
ОПК-9.2	Организует и управляет предпринимательской деятельностью производственного подразделения	-
ОПК-9.3	Составляет перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением и осуществляет контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий	-
Б1.О.12	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.14	Производственный менеджмент	
Б1.О.20	Основы организации строительного производства	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10	Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	ОПК
ОПК-10.1	Составляет перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту объекта профессиональной деятельности	-
ОПК-10.2	Оценивает техническое состояние объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в процессе эксплуатации	-
ОПК-10.3	Оценивает результаты выполнения ремонтных работ зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования	-
Б1.О.25	Техническая эксплуатация и реконструкция зданий	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектный	
ПК-4	Способен выполнять специальные расчеты, подготовить проектную и рабочую документацию по отдельным узлам и элементам, по планам и профилям тепловых сетей	ПК
ПК-4.1	Выполняет специальные расчеты по тепловым сетям	-
ПК-4.2	Выполняет работы по проектированию тепловых сетей и их элементов	-
Б1.В.05	Централизованное теплоснабжение	
Б2.В.01(П)	Производственная - профессиональная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен выполнить специальные расчеты для проектирования котельных, центральных тепловых пунктов	ПК
ПК-5.1	Составляет тепловую схему и выполняет гидравлические расчеты трубопроводов котельных, центральных тепловых пунктов	-
Б1.В.03	Генераторы тепла	
Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-6	Способен выполнить предпроектную подготовку, подготовить проектную и рабочую документацию систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства	ПК
ПК-6.1	Выполняет подготовительный этап проектирования, включающий сбор и анализ исходных данных, графическую часть проекта	-
ПК-6.2	Выполняет работы по проектированию систем водоснабжения и водоотведения	-
Б1.В.10	Системы водоснабжения и водоотведения зданий	
Б2.В.01(П)	Производственная - профессиональная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-7	Способен подготовить проектную и рабочую документацию по отдельным элементам и узлам систем внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции, выполнять проектирования систем	ПК
ПК-7.1	Выполняет подготовительный этап проектирования, включающий сбор и подготовку исходных данных	-
ПК-7.2	Выполняет работы по проектированию элементов и систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха	-
Б1.В.01	Отопление	
Б1.В.02	Вентиляция	
Б1.В.06	Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий	
Б1.В.09	Проектирование систем промвентиляции и очистка вентиляционных выбросов	
Б1.В.12	Проектная деятельность	
Б1.В.13	Информационные технологии проектирования инженерных систем	
Б1.В.ДВ.01.01	Современные системы климатизации зданий	
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии климатизации зданий	
Б2.В.01(П)	Производственная - профессиональная практика	
Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	Способен подготовить проектную документацию по отдельным узлам и элементам, по внутренним газопроводам и газоиспользующему оборудованию, по наружным газовым сетям объектов капитального строительства	ПК
ПК-8.1	Выполняет работы по проектированию наружных и внутренних газовых сетей и их элементов	-
Б1.В.04	Газоснабжение	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01(П)	Производственная - профессиональная практика	
Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9	Способен разработать отдельные разделы проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений	ПК
ПК-9.1	Осуществляет частичную разработку отдельных разделов проекта, в части выбора оптимальных инженерно-технических решений с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности	-
Б1.В.07	Энергосбережение в системах теплогасоснабжения и вентиляции	
Б1.В.12	Проектная деятельность	
Б1.В.ДВ.02.01	Автономное теплоснабжение и нетрадиционные источники энергии	
Б1.В.ДВ.02.02	Использование вторичных энергетических ресурсов	
Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10	Способен разработать отдельные разделы проекта систем диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами объектов капитального строительства	ПК
ПК-10.1	Осуществляет частичную разработку отдельных разделов проекта систем диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами объектов капитального строительства	-
Б1.В.ДВ.03.01	Автоматизация инженерных систем	
Б1.В.ДВ.03.02	Регулирование режимов работы инженерных систем	
Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11	Способен проводить анализ энергоэффективности объекта капитального строительства и разрабатывать мероприятия по энергосбережению	ПК
ПК-11.1	Разрабатывает мероприятия по энергосбережению на основе результатов анализа энергоэффективности объекта капитального строительства	-
Б1.В.07	Энергосбережение в системах теплогасоснабжения и вентиляции	
Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Тип задач проф. деятельности:	сервисно-эксплуатационный	
ПК-1	Способен осуществлять проверку технического состояния наружных газопроводов низкого давления	ПК
ПК-1.1	Осуществляет проверку технического состояния наружных газопроводов низкого давления	-
Б1.В.04	Газоснабжение	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.11	Основы теории надежности инженерных систем	
Б2.В.01(П)	Производственная - профессиональная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-2	Способен осуществлять проверку технического состояния оборудования насосной станции водопровода	ПК
ПК-2.1	Осуществляет проверку технического состояния оборудования насосной станции водопровода	-
Б1.В.08	Насосы, вентиляторы и компрессоры в инженерных системах	
Б1.В.11	Основы теории надежности инженерных систем	
Б2.В.01(П)	Производственная - профессиональная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-3	Способен анализировать, контролировать процесс передачи тепловой энергии, осуществлять проверку технического состояния трубопроводов и оборудования тепловых сетей	ПК
ПК-3.1	Осуществляет проверку технического состояния трубопроводов и оборудования тепловых сетей	-
ПК-3.2	Осуществляет анализ и контроль процесса передачи тепловой энергии	-
Б1.В.11	Основы теории надежности инженерных систем	
Б1.В.ДВ.03.02	Регулирование режимов работы инженерных систем	
Б2.В.01(П)	Производственная - профессиональная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.В.02	Учет и контроль энергоресурсов в инженерных системах	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10
Б1.О.01	История (История России, Всеобщая история)	УК-5
Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие	УК-6
Б1.О.03	Культурология	УК-5
Б1.О.04	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.05	Правоведение	УК-2; УК-10
Б1.О.06	Социальное партнерство	УК-2; УК-3
Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке	УК-4
Б1.О.08	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.10	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.11	Продвижение научной продукции	УК-1
Б1.О.12	Технологическое предпринимательство	УК-2; УК-3; УК-9; ОПК-9
Б1.О.13	Экономика	УК-9
Б1.О.14	Производственный менеджмент	УК-9; ОПК-9
Б1.О.15	Математика	ОПК-1
Б1.О.16	Физика	ОПК-1
Б1.О.17	Химия	ОПК-1
Б1.О.18	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-2; ОПК-6
Б1.О.19	Информационные технологии	ОПК-2
Б1.О.20	Основы организации строительного производства	ОПК-4; ОПК-7; ОПК-9
Б1.О.21	Основы архитектуры и строительных конструкций	ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.22	Технологические процессы в строительстве	ОПК-8
Б1.О.23	Строительные материалы	ОПК-3
Б1.О.24	Ценообразование и сметное дело в строительстве	ОПК-6
Б1.О.25	Техническая эксплуатация и реконструкция зданий	ОПК-5; ОПК-10
Б1.О.26	Инженерные системы и оборудование зданий	ОПК-3
Б1.О.27	Теоретическая механика	ОПК-1
Б1.О.28	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	ОПК-7
Б1.О.29	Инженерное обеспечение строительства (геодезия, геология)	ОПК-5
Б1.О.30	Строительная физика	ОПК-6
Б1.О.31	Сопроотивление материалов	ОПК-1
Б1.О.32	Электроснабжение в строительстве	ОПК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.33	Теоретические основы теплотехники (техническая термодинамика и тепломассообмен)	ОПК-1
Б1.О.34	Механика жидкости и газа с основами гидравлики	ОПК-1
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б1.В.01	Отопление	ПК-7
Б1.В.02	Вентиляция	ПК-7
Б1.В.03	Генераторы тепла	ПК-5
Б1.В.04	Газоснабжение	ПК-1; ПК-8
Б1.В.05	Централизованное теплоснабжение	ПК-4
Б1.В.06	Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий	ПК-7
Б1.В.07	Энергосбережение в системах теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-9; ПК-11
Б1.В.08	Насосы, вентиляторы и компрессоры в инженерных системах	ПК-2
Б1.В.09	Проектирование систем промвентиляции и очистка вентиляционных выбросов	ПК-7
Б1.В.10	Системы водоснабжения и водоотведения зданий	ПК-6
Б1.В.11	Основы теории надежности инженерных систем	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.12	Проектная деятельность	УК-2; УК-3; ПК-7; ПК-9
Б1.В.13	Информационные технологии проектирования инженерных систем	ПК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-7
Б1.В.ДВ.01.0	Современные системы климатизации зданий	ПК-7
Б1.В.ДВ.01.0	Технологии климатизации зданий	ПК-7
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-9
Б1.В.ДВ.02.0	Автономное теплоснабжение и нетрадиционные источники энергии	ПК-9
Б1.В.ДВ.02.0	Использование вторичных энергетических ресурсов	ПК-9
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-10
Б1.В.ДВ.03.0	Автоматизация инженерных систем	ПК-10
Б1.В.ДВ.03.0	Регулирование режимов работы инженерных систем	ПК-3; ПК-10
Б2	Практика	УК-6; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б2.О	Обязательная часть	УК-6; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	УК-6; ОПК-2
Б2.О.02(У)	Учебная - изыскательская практика	ОПК-5
Б2.О.03(П)	Производственная - технологическая практика	ОПК-4
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11



Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В.01(П)	Производственная - профессиональная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика	ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-11
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
ФТД	Факультативы	ОПК-2; ПК-3
ФТД.В		ОПК-2; ПК-3
ФТД.В.01	Компьютерное моделирование тепловоздушных процессов	ОПК-2
ФТД.В.02	Учет и контроль энергоресурсов в инженерных системах	ПК-3

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО		
16.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАРУЖНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ	ПК-1	
A	Обеспечение эксплуатации наружных газопроводов низкого давления	ПК-1	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена Дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
A/01.5	Проверка технического состояния наружных газопроводов низкого давления	ПК-1	
16.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ВОДОПРОВОДА	ПК-2	
A	Обеспечение эксплуатации насосной станции водопровода	ПК-2	Среднее профессиональное образование по программам подготовки специалистов среднего звена Дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
A/01.5	Проверка технического состояния сооружений и оборудования насосной станции водопровода	ПК-2	
16.014	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРУБОПРОВОДОВ И ОБОРУДОВАНИЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	ПК-3	
A	Обеспечение и контроль эксплуатации трубопроводов и оборудования тепловых сетей	ПК-3	Среднее профессиональное образование по программам подготовки специалистов среднего звена Дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
A/01.5	Проверка технического состояния трубопроводов и оборудования тепловых сетей	ПК-3	
A/02.5	Анализ и контроль процесса передачи тепловой энергии	ПК-3	
16.064	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	ПК-4	
A	Подготовка проектной и рабочей документации по отдельным узлам и элементам, по планам и профилям тепловых сетей	ПК-4	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование - бакалавриат (непрофильное) и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки в области теплоснабжения
B	Подготовка и оформление специальных расчетов по тепловым сетям	ПК-4	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование - бакалавриат (непрофильное) и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки в области теплоснабжения
16.065	ИНЖЕНЕР-ПРОЕКТИРОВЩИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ КОТЕЛЬНЫХ, ЦЕНТРАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ И МАЛЫХ ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛЕЙ	ПК-5	
B	Выполнение специальных расчетов для проектирования котельных, центральных тепловых пунктов, малых теплоэлектростанций	ПК-5	Высшее образование - бакалавриат

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
16.110	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТА ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	ПК-9	
B	Разработка отдельных разделов проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений на различных стадиях проектирования	ПК-9	Высшее образование - бакалавриат Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
B/02.6	Разработка отдельных частей проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений	ПК-9	
16.128	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМУ ОБСЛЕДОВАНИЮ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	ПК-11	
C	Выполнение работ по энергетическому обследованию оборудования санитарно-технических систем	ПК-11	Высшее образование - бакалавриат и дополнительное повышение квалификации по проведению энергетических обследований с целью повышения энергетической эффективности и энергосбережения
C/03.6	Анализ энергоэффективности объекта капитального строительства и разработка мероприятий по энергосбережению	ПК-11	
16.146	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	ПК-6	
A	Предпроектная подготовка систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства	ПК-6	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
B	Подготовка проектной документации систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства	ПК-6	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
16.148	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СЛАБОТОЧНЫХ СИСТЕМ, СИСТЕМ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ, АВТОМАТИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫМИ СИСТЕМАМИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	ПК-10	
B	Разработка отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования слаботочной системы, систем диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами объектов капитального строительства	ПК-10	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
B/02.6	Разработка проектной и рабочей документации отдельных разделов проекта слаботочной системы, систем диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами объектов капитального строительства	ПК-10	
16.149	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	ПК-7	

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
A	Подготовка проектной и рабочей документации по отдельным элементам и узлам систем внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции	ПК-7	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
B	Проектирование систем внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции	ПК-7	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
16.150	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	ПК-8	
A	Подготовка проектной документации по отдельным узлам и элементам систем газораспределения и газопотребления объектов капитального строительства	ПК-8	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
B	Подготовка проектной документации для внутренних газопроводов и газоиспользующего оборудования объектов капитального строительства	ПК-8	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
C	Подготовка проектной документации по наружным газовым сетям объектов капитального строительства	ПК-8	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	проектный
ПК-4	Способен выполнять специальные расчеты, подготовить проектную и рабочую документацию по отдельным узлам и элементам, по планам и профилям тепловых сетей
16.064	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ
A	Подготовка проектной и рабочей документации по отдельным узлам и элементам, по планам и профилям тепловых сетей
B	Подготовка и оформление специальных расчетов по тепловым сетям
ПК-5	Способен выполнить специальные расчеты для проектирования котельных, центральных тепловых пунктов
16.065	ИНЖЕНЕР-ПРОЕКТИРОВЩИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ КОТЕЛЬНЫХ, ЦЕНТРАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ И МАЛЫХ ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛЕЙ
B	Выполнение специальных расчетов для проектирования котельных, центральных тепловых пунктов, малых теплоэлектроцентралей
ПК-6	Способен выполнить предпроектную подготовку, подготовить проектную и рабочую документацию систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства
16.146	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
A	Предпроектная подготовка систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства
B	Подготовка проектной документации систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства
ПК-7	Способен подготовить проектную и рабочую документацию по отдельным элементам и узлам систем внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции, выполнять проектирования систем
16.149	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
A	Подготовка проектной и рабочей документации по отдельным элементам и узлам систем внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции
B	Проектирование систем внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции
ПК-8	Способен подготовить проектную документацию по отдельным узлам и элементам, по внутренним газопроводам и газоиспользующему оборудованию, по наружным газовым сетям объектов капитального строительства
16.150	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
A	Подготовка проектной документации по отдельным узлам и элементам систем газораспределения и газопотребления объектов капитального строительства
B	Подготовка проектной документации для внутренних газопроводов и газоиспользующего оборудования объектов капитального строительства
C	Подготовка проектной документации по наружным газовым сетям объектов капитального строительства
ПК-9	Способен разработать отдельные разделы проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений
16.110	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТА ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
B	Разработка отдельных разделов проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений на различных стадиях проектирования
B/02.6	Разработка отдельных частей проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений
ПК-10	Способен разработать отдельные разделы проекта систем диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами объектов капитального строительства

Индекс	Содержание
16.148	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СЛАБОТОЧНЫХ СИСТЕМ, СИСТЕМ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ, АВТОМАТИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫМИ СИСТЕМАМИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
В	Разработка отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования слаботочной системы, систем диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами объектов капитального строительства
В/02.6	Разработка проектной и рабочей документации отдельных разделов проекта слаботочной системы, систем диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами объектов капитального строительства
ПК-11	Способен проводить анализ энергоэффективности объекта капитального строительства и разрабатывать мероприятия по энергосбережению
16.128	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМУ ОБСЛЕДОВАНИЮ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
С	Выполнение работ по энергетическому обследованию оборудования санитарно-технических систем
С/03.6	Анализ энергоэффективности объекта капитального строительства и разработка мероприятий по энергосбережению
Тип задач проф. деятельности:	сервисно-эксплуатационный
ПК-1	Способен осуществлять проверку технического состояния наружных газопроводов низкого давления
16.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАРУЖНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ
А	Обеспечение эксплуатации наружных газопроводов низкого давления
А/01.5	Проверка технического состояния наружных газопроводов низкого давления
ПК-2	Способен осуществлять проверку технического состояния оборудования насосной станции водопровода
16.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ВОДОПРОВОДА
А	Обеспечение эксплуатации насосной станции водопровода
А/01.5	Проверка технического состояния сооружений и оборудования насосной станции водопровода
ПК-3	Способен анализировать, контролировать процесс передачи тепловой энергии, осуществлять проверку технического состояния трубопроводов и оборудования тепловых сетей
16.014	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРУБОПРОВОДОВ И ОБОРУДОВАНИЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ
А	Обеспечение и контроль эксплуатации трубопроводов и оборудования тепловых сетей
А/01.5	Проверка технического состояния трубопроводов и оборудования тепловых сетей
А/02.5	Анализ и контроль процесса передачи тепловой энергии

№	Индекс	Наименование	Установочная сессия										Зимняя сессия										Летняя сессия										Итого за курс										Каф.	Курсы
			Академических часов								Дней	Академических часов								Дней	Академических часов								Дней	Академических часов								з.е.	Неделя					
			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНKR	CP	Контр оль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНKR	CP	Контр оль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНKR	CP	Контр оль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНKR	CP	Контр оль			Всего	Кон такт.	Лек		
ИТОГО (с факультативами)			<b>396</b>								10	<b>684</b>								20	<b>648</b>								10	<b>1728</b>								<b>48</b>	38 4/6					
ИТОГО по ОП (без факультативов)			<b>396</b>									<b>684</b>									<b>648</b>									<b>1728</b>								<b>48</b>						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)																														<b>44.7</b>														
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																														<b>118</b>														
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>			<b>396</b>	<b>37</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>2.7</b>	<b>359</b>			<b>684</b>	<b>58</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	<b>10.4</b>	<b>580</b>	<b>45.6</b>			<b>648</b>	<b>23</b>		<b>2</b>	<b>16</b>	<b>5.3</b>	<b>580</b>	<b>44.7</b>			<b>1728</b>	<b>118</b>	<b>38</b>	<b>14</b>	<b>48</b>	<b>18.4</b>	<b>1519</b>	<b>90.3</b>	<b>48</b>	ТО: 31 2/3 Э: 7			
1	Б1.0.01	История (История России, Всеобщая история)	36	2.3	2		0.3	33.7		Эк	72	4.3			2	2.3	59	8.7												Эк	108	6.6	2	2	2.6	92.7	8.7	3		22	1			
2	Б1.0.02	Личностно-профессиональное саморазвитие	36	2			2	34		За	72	2.1			2	0.1	66	3.9											За	108	4.1			4	0.1	100	3.9	3		35	1			
3	Б1.0.03	Культурология									36	2			2		34				За	72	2.1			2	0.1	66	3.9	За	108	4.1			4	0.1	100	3.9	3		38	1		
4	Б1.0.04	Иностранный язык	36	4			4	32		За	36	4.1			4	0.1	28	3.9			За	72	2.1			2	0.1	66	3.9	За(2)	108	10.2			10	0.2	90	7.8	3		19	12		
5	Б1.0.07	Деловая коммуникация на русском языке									36	4.3	2		2	0.3	32				За	72	2.1			2	0.1	66	3.9	За	108	6.4	2		4	0.4	97.7	3.9	3		49	1		
6	Б1.0.10	Физическая культура и спорт									36	2.3	2			0.3	34				За	36	2.1			2	0.1	30	3.9	За	72	4.4	2		2	0.4	63.7	3.9	2		53	1		
7	Б1.0.15	Математика	72	6.6	4		2	0.6	65.4	Эк	72	8.9	4		2	2.9	54	8.7			Эк	72	4.3			2	2.3	59	8.7	Эк(2)	216	19.8	8		6	5.8	178.8	17.4	6		9	12		
8	Б1.0.16	Физика	72	6.6	4	2		0.6	65.4	За	72	4.4	2	2		0.4	64	3.9			Эк	108	4.3			2	2.3	95	8.7	Эк За	252	15.3	6	4	2	3.3	224.1	12.6	7		63	1		
9	Б1.0.17	Химия	36	6.6	4	2		0.6	29.4	За	36	2.1		2		0.1	30	3.9			За	72	2.1			2	0.1	66	3.9	За	72	8.7	4	4		0.7	59.4	3.9	2		66	1		
10	Б1.0.18	Нанертаельная геометрия и компьютерная графика	72	4.3	2		2	0.3	67.7	Эк	72	6.6	2		2	2.6	57	8.7			ЗаО	72	2.1			2	0.1	66	3.9	Эк ЗаО	216	13	4		6	3	190.4	12.6	6		43	1		
11	Б1.0.19	Информационные технологии	36	4.3	2		2	0.3	31.7	За	36	2.1			2	0.1	30	3.9			За	72	2.1			2	0.1	66	3.9	За	72	6.4	2		4	0.4	61.7	3.9	2		20	1		
12	Б1.0.27	Теоретическая механика									36	6.6	4		2	0.6	29				За	72	2.1			2	0.1	66	3.9	За	108	8.7	4		4	0.7	95.4	3.9	3		58	12		
13	Б1.0.29	Инженерное обеспечение строительства (геодезия, геология)									72	8.6	4	4		0.6	63				За	108	2.1		2		0.1	102	3.9	За	180	10.7	4	6		0.7	165.4	3.9	5		26	12		
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>													Эк(3) За(5)										Эк(2) За(6) ЗаО										Эк(5) За(11) ЗаО											
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																									
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ</b>			(План)																																									
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																												7

№	Индекс	Наименование	Установочная сессия										Зимняя сессия										Летняя сессия										Итого за курс										Каф.	Курсы								
			Академических часов										Академических часов										Академических часов										Академических часов																			
			Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контр оль	Дней	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контр оль	Дней	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контр оль	Дней	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контр оль	Всего			Неделя							
																																														3.е.						
ИТОГО (с факультативами)			324											10	756											20	648											10	1728											48	39	4/6
ИТОГО по ОП (без факультативов)			324												756												648												1728											48		
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)																																							42.4													
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																							125													
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>			<b>324</b>	<b>46</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>3.6</b>	<b>278</b>			<b>756</b>	<b>61</b>	<b>22</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>12.7</b>	<b>653</b>	<b>42.6</b>			<b>432</b>	<b>19</b>		<b>2</b>	<b>8</b>	<b>8.6</b>	<b>380</b>	<b>33.9</b>			<b>1512</b>	<b>125</b>	<b>46</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>24.9</b>	<b>1311</b>	<b>76.5</b>	<b>42</b>	ТО: 28 2/3 Э: 7											
1	Б1.О.04	Иностраный язык	36	4			4		32		Эк	108	4.3			2	2.3	95	8.7												Эк	144	8.3			6	2.3	127	8.7	4		19	12									
2	Б1.О.05	Правоведение									Эк	36	4.6	4			0.6	31.4				За	72	2.1			2	0.1	66	3.9	Эк	108	6.7	4	2	0.7	97.4	3.9	3		38	2										
3	Б1.О.06	Социальное партнерство	36	4.3	2		2	0.3	31.7		За	72	2.1			2	0.1	66	3.9			Эк	72	4.3			2	2.3	59	8.7	Эк	108	6.4	2	4	0.4	97.7	3.9	3		51	2										
4	Б1.О.08	Философия									Эк	36	4.6	4			0.6	31.4				Эк	72	4.3			2	2.3	59	8.7	Эк	108	8.9	4	2	2.9	90.4	8.7	3		65	2										
5	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	72	6.6	4	2		0.6	65.4		Эк	72	4.3			2	2.3	59	8.7			Эк	72	2.1			2	0.1	66	3.9	Эк	144	10.9	4	2	2	2.9	124.4	8.7	4		45	2									
6	Б1.О.13	Экономика									Эк	36	4.3	2		2	0.3	31.7				Эк	72	2.1			2	0.1	66	3.9	Эк	108	6.4	2	4	0.4	97.7	3.9	3		69	2										
7	Б1.О.15	Математика	72	11.2	8		2	1.2	60.8		За	72	2.1			2	0.1	66	3.9			Эк	72	2.1			2	0.1	66	3.9	Эк	144	13.3	8	4	1.3	126.8	3.9	4		9	12										
8	Б1.О.21	Основы архитектуры и строительных конструкций									Эк	108	12.9	6	6	0.9	95.1					Эк КП	108	5.8			2	3.8	93.5	8.7	Эк КП	216	18.7	6	8	4.7	188.6	8.7	6		42	2										
9	Б1.О.23	Строительные материалы									Эк	72	12.9	6	6	0.9	59.1					Эк	108	4.3	2		2.3	95	8.7	Эк	180	17.2	6	8	3.2	154.1	8.7	5		55	2											
10	Б1.О.27	Теоретическая механика	72	6.6	4		2	0.6	65.4		Эк	72	4.3			2	2.3	59	8.7			Эк	72	2.1			2	0.1	66	3.9	Эк	144	10.9	4	4	2.9	124.4	8.7	4		58	12										
11	Б1.О.29	Инженерное обеспечение строительства (геодезия, геология)	36	12.9	6	6		0.9	23.1		Эк	72	4.3	2		2.3	59	8.7				Эк	72	4.3			2	2.3	59	8.7	Эк	108	17.2	6	8	3.2	82.1	8.7	3		26	12										
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>													Эк(4) За(2)										Эк(3) За ЗаО КП										Эк(7) За(3) ЗаО КП																			
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																																	
	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика																				ЗаО	216	0.4			0.4	207.8	7.8		ЗаО	216	0.4			0.4	207.8	7.8	6	4												
	Б2.О.02(У)	Учебная - исследовательская практика																				ЗаО	108	0.2			0.2	103.9	3.9		ЗаО	108	0.2			0.2	103.9	3.9	3	2												
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																																	
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																											10									



№	Индекс	Наименование	Установочная сессия										Зимняя сессия										Летняя сессия										Итого за курс										Каф.	Курсы						
			Академических часов										Академических часов										Академических часов										Академических часов																	
			Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контр оль	Дней	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контр оль	Дней	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контр оль	Дней	Контроль		Всего	3.е.	Неделя										
			Всего	Дней										Всего	Дней										Всего	Дней										Всего	Дней				Всего	Дней			Всего	Дней				
ИТОГО (с факультативами)			468												12		756												25		612												13		1836		51		39 4/6	
ИТОГО по ОП (без факультативов)			468														720														576														1764		49			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)																																																		
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																																		
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>			<b>468</b>		<b>54</b>	<b>24</b>	<b>2</b>	<b>24</b>	<b>3.6</b>	<b>414</b>			<b>756</b>	<b>50</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>7.6</b>	<b>666</b>	<b>40.8</b>			<b>396</b>	<b>21</b>			<b>12</b>	<b>8.7</b>	<b>338</b>	<b>37.8</b>			<b>1620</b>	<b>124</b>	<b>40</b>	<b>8</b>	<b>56</b>	<b>19.9</b>	<b>1418</b>	<b>78.6</b>	<b>45</b>	ТО: 26 1/6 Э: 9 1/2								
1	Б1.О.11	Продвижение научной продукции	36	2			2		34			За	72	2.1			2	0.1	66	3.9													За	108	4.1			4	0.1	100	3.9	3	17	3						
2	Б1.О.20	Основы организации строительного производства	36	8.6	4		4	0.6	27.4			За	72	2.1			2	0.1	66	3.9												За	108	10.7	4		6	0.7	93.4	3.9	3	55	3							
3	Б1.О.22	Технологические процессы в строительстве	72	8.6	4		4	0.6	63.4			Эк	72	4.3			2	2.3	59	8.7											Эк	144	12.9	4		6	2.9	122.4	8.7	4	55	3								
4	Б1.О.24	Ценообразование и сметное дело в строительстве											72	8.6	4		4	0.6	63.4			Эк	72	4.3			2	2.3	59	8.7		Эк	144	12.9	4		6	2.9	122.4	8.7	4	62	3							
5	Б1.О.26	Инженерные системы и оборудование зданий	72	8.6	4		4	0.6	63.4			За	72	6.7	4		2	0.7	61.4	3.9			ЗаО	72	2.1		2	0.1	66	3.9	За	216	17.4	8		8	1.4	190.8	7.8	6	62	3								
6	Б1.О.30	Строительная физика											36	6.3	2	4		0.3	29.7			За	72	2.1		2	0.1	66	3.9	За	108	8.4	2	4	2	0.4	95.7	3.9	3	42	3									
7	Б1.О.31	Соппротивление материалов	72	6.6	4		2	0.6	65.4			За	72	4.4	2		2	0.4	63.7	3.9			Эк	72	4.3		2	2.3	59	8.7	Эк	216	15.3	6		6	3.3	188.1	12.6	6	58	3								
8	Б1.О.33	Теоретические основы теплотехники (техническая термодинамика и теплообмен)	72	6.6	4		2	0.6	65.4			Эк	108	4.3			2	2.3	95	8.7											Эк	180	10.9	4		4	2.9	160.4	8.7	5	62	3								
9	Б1.В.04	Газоснабжение	72	8.3	2	2	4	0.3	63.7			За	72	6.4	2	2	2	0.4	61.7	3.9			Эк КП	72	5.8		2	3.8	57.5	8.7	Эк	216	20.5	4	4	8	4.5	182.9	12.6	6	62	3								
10	Б1.В.13	Информационные технологии проектирования инженерных систем	36	4.3	2		2	0.3	31.7			За	72	2.1			2	0.1	66	3.9											За	108	6.4	2		4	0.4	97.7	3.9	3	62	3								
11	ФТД.В.01	Компьютерное моделирование тепловоздушных процессов											36	2.3	2			0.3	33.7			За	36	2.1		2	0.1	30	3.9	За	72	4.4	2		2	0.4	63.7	3.9	2	62	3									
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>													Эк(2) За(6)										Эк(3) За(2) ЗаО КП										Эк(5) За(8) ЗаО КП																	
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																				216 0.2 0.2 211.9 3.9										216 0.2 0.2 211.9 3.9										6 4							
Б2.О.03(П)	Производственная - технологическая практика																						ЗаО 216 0.2 0.2 211.9 3.9										ЗаО 216 0.2 0.2 211.9 3.9										6 4							
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ</b>			(План)																																															
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																											10							



№	Индекс	Наименование	Установочная сессия										Зимняя сессия										Летняя сессия										Итого за курс										Каф.	Курсы										
			Академических часов										Академических часов										Академических часов										Академических часов																					
			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контр оль	Дней	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контр оль	Дней	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контр оль	Дней	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контр оль	Всего	Неделя												
ИТОГО (с факультативами)			360										12		540															756										13		1656							46	39 5/6				
ИТОГО по ОП (без факультативов)			360												540															756														46										
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)																																																						
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																																						
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>			360	51	20	8	20	3	309						540	53	18	2	20	12.9	449	37.8						324	16																			ТО: 22 5/6 Э: 9						
1	Б1.О.14	Производственный менеджмент												36	2.3	2			0.3	33.7							ЗаО	72	2.1				2	0.1	66	3.9											29	5						
2	Б1.О.34	Механика жидкости и газа с основами гидравлики		72	8.6	4	4		0.6	63.4			Эк	108	4.3			2	2.3	95	8.7																											62	5					
3	Б1.В.05	Централизованное теплоснабжение		72	12.6	4	4	4	0.6	59.4			ЗаО	72	10.7	4	2	4	0.7	57.4	3.9						Эк КП	72	5.8				2	3.8	57.5	8.7													62	5				
4	Б1.В.06	Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий		72	10.6	4		6	0.6	61.4			Эк КП	72	5.8			2	3.8	57.5	8.7																											62	5					
5	Б1.В.07	Энергосбережение в системах теплогоснабжения и вентиляции												36	6.6	4		2	0.6	29.4							ЗаО	72	2.1				2	0.1	66	3.9													62	5				
6	Б1.В.09	Проектирование систем провентилиации и очистка вентиляционных выбросов		72	10.6	4		6	0.6	61.4			Эк КП	72	5.8			2	3.8	57.5	8.7																												62	5				
7	Б1.В.11	Основы теории надежности инженерных систем												36	6.6	4		2	0.6	29.4							За	36	2.1				2	0.1	30	3.9													62	5				
8	Б1.В.12	Проектная деятельность		36	2			2		34			За	36	2.1			2	0.1	30	3.9						ЗаО	36	2.1				2	0.1	30	3.9													62	45				
9	Б1.В.ДВ.02.01	Автономное теплоснабжение и нетрадиционные источники энергии		36	6.6	4		2	0.6	29.4			ЗаО	36	2.1			2	0.1	30	3.9																												62	5				
10	Б1.В.ДВ.02.02	Использование вторичных энергетических ресурсов		36	6.6	4		2	0.6	29.4			ЗаО	36	2.1			2	0.1	30	3.9																												62	5				
11	Б1.В.ДВ.03.01	Автоматизация инженерных систем												36	6.6	4		2	0.6	29.4							За	36	2.1				2	0.1	30	3.9														62	5			
12	Б1.В.ДВ.03.02	Регулирование режимов работы инженерных систем												36	6.6	4		2	0.6	29.4							За	36	2.1				2	0.1	30	3.9														62	5			
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>													Эк(3) За ЗаО(2) КП(2)										Эк За(2) ЗаО(3) КП										Эк(4) За(3) ЗаО(5) КП(3)																					
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																																			
	Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика																									ЗаО	108	0.2					0.2	103.9	3.9						108	0.2				0.2	103.9	3.9	3	2			
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																																			
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена																									Эк	108	6.5	6				0.5	92.8	8.7						Эк	108	6.5	6			0.5	92.8	8.7	3	2		
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы																																																6	4			
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																											9 5/6											

ПРАКТИКИ Учебный план бакалавриата 'b08.03.01-зССб-21-4\_62(очн-заочн).plx', код направления 08.03.01, год начала подготовки 2021

Название практики	Курс	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				
						на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика										
Учебная - ознакомительная практика	2			2						
		62	+	2						
Учебная - изыскательская практика	2			2						
		26	+	2						
Вид практики: Производственная практика										
Производственная - технологическая практика	3			4						
		62	+	4						
Производственная - профессиональная практика	4			6						
		62	+	6						
Производственная - преддипломная практика	5			2						
		62	+	2						
	Итого по факту			16						
	Итого по плану			16						

Вид	Курс	Каф.	Студ.	Замечания
Основы архитектуры и строительных конструкций				
КП	2	42		
Газоснабжение				
КП	3	62		
Вентиляция				
КП	4	62		
Отопление				
КП	4	62		
Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий				
КП	5	62		
Проектирование систем промвентиляции и очистка вентиляционных выбросов				
КП	5	62		
Централизованное теплоснабжение				
КП	5	62		

		Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.							
					Мин.	Макс.	Факт					
	Итого (с факультативами)				211	255	243	48	48	51	50	46
	Итого по ОП (без факультативов)				210	252	240	48	48	49	49	46
Б1	Дисциплины (модули)	69%	31%	10.9%	180	207	207	48	42	43	40	34
Б1.О	Обязательная часть				143	145	143	48	42	34	11	8
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				64	64	64			9	29	26
Б2	Практика	50%	50%	0%	24	36	24		6	6	9	3
Б2.О	Обязательная часть				12	18	12		6	6		
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				12	18	12				9	3
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9					9
ФТД	Факультативы				1	3	3			2	1	
ФТД.В					1	3	3			2	1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					43.1	44.7	42.4	45.5	43.9	38.5
		в период гос. экзаменов										54
	Контактная работа (акад.час/год)	обязательная					119.8	118.4	124.9	119.5	116.1	120.2
		необязательная					4.4			4.4	4.4	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					599.1	118.4	124.9	119.5	116.1	120.2
		Блок Б2					1		0.4	0.2	0.2	0.2
		Блок Б3					22					22
		Блок ФТД					8.8			4.4	4.4	
		Итого по всем блокам					630.9	118.4	125.3	124.1	120.7	142.4
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	7	5	3	5
		ЗАЧЕТ (За)						11	3	7	8	3
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1	1	1	3	5
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)							1	1	2	3
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					38.8%					
		в интерактивной форме					24.4%					
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)					64.6%						
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					8.04%						

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

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость

Член комиссии			
1	79	0.50	
2	79	0.50	
3	62	0.50	
4	62	0.50	

**Дежурство**

**Примечания к комиссиям ГЭК**





Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Автоматизированного электропривода и мехатроники
2		Автоматизированных систем управления
3		Резерв 3
4		Резерв 4
5		Архитектуры и изобразительного искусства
6		Бизнес-информатики и информационных технологий
7		Резерв 7
8		Резерв 13
9		Прикладной математики и информатики
10		Резерв 10
11		Вычислительной техники и программирования
12		Горных машин и транспортно-технологических комплексов
13		Государственного муниципального управления и управления персоналом
14		Дизайна
15		Резерв 24
16		Дошкольного и специального образования
17		Научные сотрудники
18		Языкознания и литературоведения
19		Иностранных языков по техническим направлениям
20		Информатики и информационной безопасности
21		Физической культуры
22		Всеобщей истории
23		Резерв 6
24		Литейных процессов и материаловедения
25		Резерв 14
26		Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
27		Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
28		Технологий обработки материалов
29		Менеджмента
30		Резерв 23
31		Резерв 12
32		Резерв 77
33		Резерв 8
34		Разработки месторождений полезных ископаемых
35		Педагогического образования и документоведения
36		Резерв 9
37		Резерв 15
38		Права и культурологии
39		Резерв 39
40		Резерв 16
41		Резерв 17
42		Проектирования зданий и строительных конструкций
43		Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
44		Логистика и управление транспортными системами

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
45		Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
46		Психологии
47		Резерв 18
48		Лингвистики и перевода
49		Русского языка, общего языкознания и массовой коммуникации
50		Резерв 100
51		Социальной работы и психолого-педагогического образования
52		Резерв 52
53		Спортивного совершенствования
54		Резерв 54
55		Строительного производства
56		Резерв 40
57		Резерв 19
58		Механики
59		Теплотехнических и энергетических систем
60		Резерв 20
61		Технологии, сертификации и сервиса автомобилей
62		Управления недвижимостью и инженерных систем
63		Физики
64		Металлургии и химических технологий
65		Философии
66		Химии
67		Художественной обработки материалов
68		Резерв 21
69		Экономики
70		Электроники и микроэлектроники
71		Электроснабжения промышленных предприятий
72		Резерв 72
73		Металлургии и стандартизации
74		Резерв 11
75		Резерв 31
76		Резерв
77		Резерв1
78		Резерв2
79		Почасовики
80		Аспирантура
81		Системной интеграции
82		Металлургии и энергетики
83		Технологии строительства
84		Многопрофильный колледж
85		Метизного производства и электроэнергетики
86		Управления
87		Технологий образовательной деятельности с детьми дошкольного возраста
88		Социальных технологий

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
89		Практической психологии

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения									
	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5	
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
Итого	48		48		51		50		46	
Всего	48		48		51		50		46	
1	Б1.О.01 История (История России, Всемирная история) [Эк] УРС-5		Б1.О.04 Иностранный язык [Эк] УРС-4		Б1.О.11 Продвижение научной продукции [За] УРС-1		Б1.О.12 Технологическое предпринимательство [За] УРС-2; УРС-3; УРС-9; ОПС-9		Б1.О.14 Производственный менеджмент [ЗаО] УРС-9; ОПС-9	
2										
3										
4	Б1.О.02 Личностно-профессиональное саморазвитие [За] УРС-6		Б1.О.05 Правоведение [За] УРС-2; УРС-10		Б1.О.20 Основы организации строительного производства [За] ОПС-4; ОПС-7; ОПС-9		Б1.О.25 Техническая эксплуатация и реконструкция зданий [ЗаО] ОПС-5; ОПС-10		Б1.О.34 Механика жидкостей и газов с основами гидравлики [Эк] ОПС-1	
5										
6										
7	Б1.О.03 Культурология [За] УРС-5		Б1.О.06 Социальное партнерство [За] УРС-2; УРС-3		Б1.О.22 Технологические процессы в строительстве [Эк] ОПС-8		Б1.О.28 Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством [За] ОПС-7			
8										
9										
10	Б1.О.04 Иностранный язык [За] УРС-4		Б1.О.08 Философия [Эк] УРС-1; УРС-5		Б1.О.24 Ценнообразование и этическое дело в строительстве [Эк] ОПС-6		Б1.О.32 Электрообогрев в строительстве [За] ОПС-3		Б1.В.05 Централизованное теплоснабжение [Эк, ЗаО, СП] ПС-4	
11										
12										
13	Б1.О.07 Деловая коммуникация на русском языке [За] УРС-4		Б1.О.09 Безопасность жизнедеятельности [Эк] УРС-8		Б1.О.26 Инженерные системы и оборудование зданий [За, ЗаО] ОПС-3		Б1.В.01 Отопление [Эк, За, СП] ПС-7		Б1.В.06 Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий [Эк, СП] ПС-7	
14										
15										
16	Б1.О.10 Диалектная культура и спорт [За] УРС-7									
17										
18										
19	Б1.О.13 Экономика [ЗаО] УРС-9								Б1.В.07 Энергосбережение в системах теплогазоснабжения и вентиляции [ЗаО] ПС-9; ПС-11	
20										
21	Б1.О.15 Математика [Эк] ОПС-1		Б1.О.15 Математика [За] .		Б1.О.30 Строительная физика [За] ОПС-6		Б1.В.02 Вентиляция [Эк, За, СП] ПС-7		Б1.В.09 Проектирование	
22										

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения									
	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5	
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
23									осле- проектирования и очистки вентиляционных выбросов [Эк, СП] п<7	4
24										
25										
26										
27	Б).О.06 Дина [Эк, За] ОП<1	7	Б).О.02) Основы архитектуры и строительных конструкций [Эк, СП] ОП<3; ОП<4	6	Б).О.03) Сопромоленные материалы [Эк, За] ОП<1	6	Б).В.03 Генераторы тепла [ЗаО] п<5	2	Б).В.03) Основы теории надежности инженерных систем [За] п<1; п<2; п<3	2
28										
29										
30							Б).В.08 насосы, вентиляторы и компрессоры в инженерных системах [ЗаО] п<2	3	Б).В.02 Проектная деятельность [За, ЗаО] У<2; У<3; п<7; п<9	3
31	Б).О.07 Дина [За] ОП<1	2								
32			Б).О.03 Строительные материалы [Эк] ОП<3	3	Б).О.03) Теоретические основы теплотехники (техническая термодинамика и теплообмен) [Эк] ОП<1	3	Б).В.09 Системы водоснабжения и водоснабжения зданий [Эк] п<6	3	Б).В.Д.В.02.01) Дисциплины по выбору Б).В.Д.В.2: Автономное теплообложение и нетрадиционные источники энергии [ЗаО] (г) Использование вторичных энергетических ресурсов п<9	2
33									Б).В.Д.В.03.01) Дисциплины по выбору Б).В.Д.В.3: Автоматизация инженерных систем [За] (г) Регулирование режимов работы инженерных систем п<10	2
34	Б).О.08 начертательная геометрия и компьютерная графика [Эк, ЗаО] ОП<2; ОП<6	6					Б).В.02 Проектная деятельность [За] У<2; У<3; п<7; п<9	4	Б2.В.02) П) Производственная - преддипломная практика [ЗаО] п<4; п<5; п<7; п<8; п<9; п<10; п<11	3
35										
36										
37										
38			Б).О.07 Теоретическая механика [Эк] ОП<1	4	Б).В.04 Газоснабжение [Эк, За, СП] п<1; п<8	6	Б).В.Д.В.01.01) Дисциплины по выбору Б).В.Д.В.1: Современные системы минимизации зданий [За] (г) Технологич минимизации зданий п<7	3	Б3.01) Г) подготовка и сдача государственного экзамена [Эк] У<1; У<2; У<3; У<4; У<5; У<6; У<7; У<8; У<9; У<10; п<1; п<2; п<3; п<4; п<5; п<6; п<7; п<8;	3
39	Б).О.09 Информационные технологии [За] ОП<2	2								
40			Б).О.09							



Примечание Учебный план бакалавриата 'b08.03.01-зССб-21-4\_62(очн-заочн).plx', код направления 08.03.01, год начала подготовки 2021