

План утвержден Ученым советом вуза

Протокол № 5

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

08.03.01

Направление 08.03.01 Строительство

Профиль Инженерные системы гражданских и промышленных зданий

Профиль: Инженерные системы гражданских и промышленных зданий

Кафедра: Управления недвижимостью и инженерных систем

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану)

2021

Учебный год

2021-2022

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 481 от 31.05.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО
16.065	ИНЖЕНЕР-ПРОЕКТИРОВЩИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ КОТЕЛЬНЫХ, ЦЕНТРАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ И МАЛЫХ ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛЕЙ
16.110	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТА ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
16.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ВОДОПРОВОДА
16.014	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРУБОПРОВОДОВ И ОБОРУДОВАНИЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ
16.064	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ
16.128	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМУ ОБСЛЕДОВАНИЮ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
16.146	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
16.148	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СЛАБОТОЧНЫХ СИСТЕМ, СИСТЕМ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ, АВТОМАТИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫМИ СИСТЕМАМИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
16.149	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
16.150	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
16.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАРУЖНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	проектный
+	+	сервисно-эксплуатационный

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

Проректор по экономическим и финансовым вопросам

Начальник УМУ

Директор института

Заведующий кафедрой

Внешний рецензент

Директор ООО "Климат Центр"

УТВЕРЖДАЮ

Чукин М.В.

20 24 г.



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

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сен. 1	Сен. 2	Всего	Сен. 3	Сен. 4	Всего	Сен. 5	Сен. 6	Всего	Сен. 7	Сен. 8	Всего	
Т	Теоретическое обучение и практики	18	17	35	18	16	34	18	14	32	18	11	29	130
Э	Экзаменационные сессии	2 4/6	1 2/6	4	2 4/6	2	4 4/6	2	1 2/6	3 2/6	2 4/6	1 2/6	4	16
У	Учебная практика		2	2										2
П	Производственная практика					4	4		6	6		2	2	12
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена											2	2	2
К	Каникулы	1	7 4/6	8 4/6	1	6	7	1 4/6	6 4/6	8 2/6	1	7 4/6	8 4/6	32 4/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дп.)	1 (6 дп.)	2 2/6 (14 дп.)	1 2/6 (8 дп.)	1 (6 дп.)	2 2/6 (14 дп.)	1 2/6 (8 дп.)	1 (6 дп.)	2 2/6 (14 дп.)	1 2/6 (8 дп.)	1 (6 дп.)	2 2/6 (14 дп.)	9 2/6 (56 дп.)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	208
Студентов														
Групп														

				Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
				Экзам ен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контр оль	Пр. подгот	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование														з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	
Блок 1.Дисциплины (модули)									207	207	7452	7452	3539.1	3401	3056.1	856.8	12	27	27	28	26	27	24	28	20
Обязательная часть									143	143	5148	5148	2426.25	2335	2114.85	606.9		27	27	28	26	19	6	7	3
☐	+	Б1.О.01	История (История России, Всеобщая история)	1					3	3	108	108	57.2	54	15.1	35.7		3							
☐	+	Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие		1				3	3	108	108	18.1	18	89.9			3							
☐	+	Б1.О.03	Культурология		1				3	3	108	108	18.1	18	89.9			3							
☐	+	Б1.О.04	Иностранный язык	3	12				7	7	252	252	108.5	106	107.8	35.7		2	2	3					
☐	+	Б1.О.05	Правоведение		4				3	3	108	108	32.9	32	75.1					3					
☐	+	Б1.О.06	Социальное партнерство		2				3	3	108	108	34.95	34	73.05				3						
☐	+	Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке		2				3	3	108	108	34.95	34	73.05				3						
☐	+	Б1.О.08	Философия	3					3	3	108	108	57.2	54	15.1	35.7				3					
☐	+	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	3					4	4	144	144	39.2	36	69.1	35.7				4					
☐	+	Б1.О.10	Физическая культура и спорт		3				2	2	72	72	19	18	53					2					
☐	+	Б1.О.11	Продвижение научной продукции		4				3	3	108	108	16.1	16	91.9						3				
☐	+	Б1.О.12	Технологическое предпринимательство		6				3	3	108	108	28.1	28	79.9							3			
☐	+	Б1.О.13	Экономика			3			3	3	108	108	55	54	53					3					
☐	+	Б1.О.14	Производственный менеджмент			7			3	3	108	108	37	36	71								3		
☐	+	Б1.О.15	Математика	12	3				10	10	360	360	185.1	176	103.5	71.4		3	4	3					
☐	+	Б1.О.16	Физика	2	1				7	7	252	252	163.9	158	52.4	35.7		3	4						
☐	+	Б1.О.17	Химия		1				2	2	72	72	37	36	35			2							
☐	+	Б1.О.18	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1		2			6	6	216	216	91.3	88	89	35.7		3	3						
☐	+	Б1.О.19	Информационные технологии		2				2	2	72	72	51.95	51	20.05				2						
☐	+	Б1.О.20	Основы организации строительного производства		6				3	3	108	108	43.5	42	64.5							3			
☐	+	Б1.О.21	Основы архитектуры и строительных конструкций	4			4		6	6	216	216	118.2	112	62.1	35.7					6				
☐	+	Б1.О.22	Технологические процессы в строительстве	5					4	4	144	144	76.1	72	32.2	35.7						4			
☐	+	Б1.О.23	Строительные материалы	4					5	5	180	180	83.9	80	60.4	35.7					5				
☐	+	Б1.О.24	Ценообразование и сметное дело в строительстве	7					4	4	144	144	76.1	72	32.2	35.7							4		
☐	+	Б1.О.25	Техническая эксплуатация и реконструкция зданий			8			3	3	108	108	22.65	22	85.35									3	
☐	+	Б1.О.26	Инженерные системы и оборудование зданий		4	5			6	6	216	216	139.6	136	76.4					3	3				
☐	+	Б1.О.27	Теоретическая механика	3	2				7	7	252	252	162.9	157	53.4	35.7			3	4					
☐	+	Б1.О.28	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством		4				3	3	108	108	49.7	48	58.3						3				
☐	+	Б1.О.29	Инженерное обеспечение строительства (геодезия, геология)	1	2				8	8	288	288	146.05	141	106.25	35.7		5	3						
☐	+	Б1.О.30	Строительная физика		3				3	3	108	108	73	72	35					3					
☐	+	Б1.О.31	Сопротивление материалов	4	3				6	6	216	216	141.8	136	38.5	35.7				3	3				
☐	+	Б1.О.32	Электроснабжение в строительстве		5				2	2	72	72	55	54	17							2			
☐	+	Б1.О.33	Теоретические основы теплотехники (техническая термодинамика и теплообмен)	5					5	5	180	180	76.1	72	68.2	35.7						5			
☐	+	Б1.О.34	Механика жидкости и газа с основами гидравлики	5					5	5	180	180	76.1	72	68.2	35.7						5			
☐	+	Б1.О.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту																						

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
22	Всеобщей истории
35	Педагогического образования и
38	Права и культурологии
19	Иностранных языков по техническим
38	Права и культурологии
51	Социальной работы и психолого-
49	Русского языка, общего языкознания
65	Философии
45	Промышленной экологии и
53	Спортивного совершенствования
17	Научные сотрудники
29	Менеджмента
69	Экономики
29	Менеджмента
9	Прикладной математики и
63	Физики
66	Химии
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
20	Информатики и информационной
55	Строительного производства
42	Проектирования зданий и строительных конструкций
55	Строительного производства
55	Строительного производства
62	Управления недвижимостью и инженерных систем
42	Проектирования зданий и строительных конструкций
62	Управления недвижимостью и инженерных систем
58	Механики
55	Строительного производства
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
42	Проектирования зданий и
58	Механики
71	Электроснабжения промышленных
62	Управления недвижимостью и инженерных систем
62	Управления недвижимостью и инженерных систем

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
53	Спортивного совершенствования
53	Спортивного совершенствования
62	Управления недвижимостью и
62	Управления недвижимостью и
62	Управления недвижимостью и
62	Управления недвижимостью и
62	Управления недвижимостью и
62	Управления недвижимостью и инженерных систем
62	Управления недвижимостью и инженерных систем
62	Управления недвижимостью и инженерных систем
62	Управления недвижимостью и инженерных систем
62	Управления недвижимостью и инженерных систем
62	Управления недвижимостью и инженерных систем
62	Управления недвижимостью и инженерных систем
62	Управления недвижимостью и
62	Управления недвижимостью и
62	Управления недвижимостью и инженерных систем
62	Управления недвижимостью и инженерных систем
62	Управления недвижимостью и
62	Управления недвижимостью и инженерных систем
62	Управления недвижимостью и
26	Геологии, маркшейдерского дела и
62	Управления недвижимостью и инженерных систем
62	Управления недвижимостью и инженерных систем
62	Управления недвижимостью и инженерных систем
62	Управления недвижимостью и инженерных систем

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
																		Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
☐	+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	216	216	15.5		200.5										6
ФТД. Факультативы									3	3	108	108	56	54	52					2		1			
☐	+	ФТД.В.01	Компьютерное моделирование тепловоздушных процессов		3				2	2	72	72	37	36	35					2					
☐	+	ФТД.В.02	Учет и контроль энергоресурсов в инженерных системах		5				1	1	36	36	19	18	17							1			

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
62	Управления недвижимостью и инженерных систем
62	Управления недвижимостью и инженерных систем
62	Управления недвижимостью и инженерных систем

План Учебный план бакалавриата 'b08.03.01-ССБ-21-4_62.plx', код направления 08.03.01, профиль : Инженерные системы гражданских и промышленных зданий, год начала подготовки 202

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов								
-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тные	Факт	Часов в з.е.	Экспер тные	По плану	Конт. раб.	Ауд.	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот
Блок 1.Дисциплины (модули)									207	207		7452	7452	3539.1	3401	138.1	3056.1	856.8	815.6	12
Обязательная часть									143	143		5148	5148	2426.25	2335	91.25	2114.85	606.9	550.4	
☐	+	Б1.О.01	История (История России, Всеобщая история)	1					3	3	36	108	108	57.2	54	3.2	15.1	35.7	14.4	
☐	+	Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие		1				3	3	36	108	108	18.1	18	0.1	89.9		7.2	
☐	+	Б1.О.03	Культурология		1				3	3	36	108	108	18.1	18	0.1	89.9		7.2	
☐	+	Б1.О.04	Иностранный язык	3	12				7	7	36	252	252	108.5	106	2.5	107.8	35.7	42.4	
☐	+	Б1.О.05	Правоведение		4				3	3	36	108	108	32.9	32	0.9	75.1		6.4	
☐	+	Б1.О.06	Социальное партнерство		2				3	3	36	108	108	34.95	34	0.95	73.05		6.8	
☐	+	Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке		2				3	3	36	108	108	34.95	34	0.95	73.05		6.8	
☐	+	Б1.О.08	Философия	3					3	3	36	108	108	57.2	54	3.2	15.1	35.7	14.4	
☐	+	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	3					4	4	36	144	144	39.2	36	3.2	69.1	35.7	7.2	
☐	+	Б1.О.10	Физическая культура и спорт		3				2	2	36	72	72	19	18	1	53			
☐	+	Б1.О.11	Продвижение научной продукции		4				3	3	36	108	108	16.1	16	0.1	91.9		6.4	
☐	+	Б1.О.12	Технологическое предпринимательство		6				3	3	36	108	108	28.1	28	0.1	79.9		11.2	
☐	+	Б1.О.13	Экономика			3			3	3	36	108	108	55	54	1	53		14.4	
☐	+	Б1.О.14	Производственный менеджмент			7			3	3	36	108	108	37	36	1	71		7.2	
☐	+	Б1.О.15	Математика	12	3				10	10	36	360	360	185.1	176	9.1	103.5	71.4	35.2	
☐	+	Б1.О.16	Физика	2	1				7	7	36	252	252	163.9	158	5.9	52.4	35.7	35.2	
☐	+	Б1.О.17	Химия		1				2	2	36	72	72	37	36	1	35		7.2	
☐	+	Б1.О.18	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1		2			6	6	36	216	216	91.3	88	3.3	89	35.7	28	
☐	+	Б1.О.19	Информационные технологии		2				2	2	36	72	72	51.95	51	0.95	20.05		13.6	
☐	+	Б1.О.20	Основы организации строительного производства		6				3	3	36	108	108	43.5	42	1.5	64.5		5.6	
☐	+	Б1.О.21	Основы архитектуры и строительных конструкций	4			4		6	6	36	216	216	118.2	112	6.2	62.1	35.7	25.6	
☐	+	Б1.О.22	Технологические процессы в строительстве	5					4	4	36	144	144	76.1	72	4.1	32.2	35.7	14.4	
☐	+	Б1.О.23	Строительные материалы	4					5	5	36	180	180	83.9	80	3.9	60.4	35.7	19.2	
☐	+	Б1.О.24	Ценообразование и сметное дело в строительстве	7					4	4	36	144	144	76.1	72	4.1	32.2	35.7	14.4	
☐	+	Б1.О.25	Техническая эксплуатация и реконструкция зданий			8			3	3	36	108	108	22.65	22	0.65	85.35		4.4	
☐	+	Б1.О.26	Инженерные системы и оборудование зданий		4	5			6	6	36	216	216	139.6	136	3.6	76.4		27.2	
☐	+	Б1.О.27	Теоретическая механика	3	2				7	7	36	252	252	162.9	157	5.9	53.4	35.7	34.8	
☐	+	Б1.О.28	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством		4				3	3	36	108	108	49.7	48	1.7	58.3		6.4	
☐	+	Б1.О.29	Инженерное обеспечение строительства (геодезия, геология)	1	2				8	8	36	288	288	146.05	141	5.05	106.25	35.7	35.2	
☐	+	Б1.О.30	Строительная физика		3				3	3	36	108	108	73	72	1	35		21.6	
☐	+	Б1.О.31	Соппротивление материалов	4	3				6	6	36	216	216	141.8	136	5.8	38.5	35.7	27.2	
☐	+	Б1.О.32	Электроснабжение в строительстве		5				2	2	36	72	72	55	54	1	17		14.4	
☐	+	Б1.О.33	Теоретические основы теплотехники (техническая термодинамика и теплообмен)	5					5	5	36	180	180	76.1	72	4.1	68.2	35.7	14.4	
☐	+	Б1.О.34	Механика жидкости и газа с основами гидравлики	5					5	5	36	180	180	76.1	72	4.1	68.2	35.7	14.4	
☐	+	Б1.О.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту																	

[illegible]

План Учебный план бакалавриата 'b08.03.01-ССб-21-4 62.plx', код направления 08.03.01, профиль : Инженерные системы гражданских и промышленных зданий, год начала подготовки 202

[illegible]

[illegible]

План Учебный план бакалавриата 'b08.03.01-ССб-21-4 62.plx', код направления 08.03.01, профиль : Инженерные системы гражданских и промышленных зданий, год начала подготовки 202

Курс 4																									Закрепленная кафедра			
Семестр 7												Семестр 8																
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНKP	CP	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	Пр пр. подгот	ВНKP	ВНKP пр. подгот	CP	CP пр. подгот	Конт роль	Код	Наименование
28	1008	511.1	486	216	18	7.2	252	100.8	25.1	354.1	142.8	20	720	300.7	286	132	11	4.4	143	57.2	12	14.7		347.9		71.4		
7	252	113.1	108	54			54	21.6	5.1	103.2	35.7	3	108	22.65	22	11			11	4.4		0.65		85.35				
																											22	Всеобщей истории
																											35	Педагогического образования и
																											38	Права и культурологии
																											19	Иностранных языков по техническим
																											38	Права и культурологии
																											51	Социальной работы и психолого-
																											49	Русского языка, общего языкознания
																											65	Философии
																											45	Промышленной экологии и
																											53	Спортивного совершенствования
																											17	Научные сотрудники
																											29	Менеджмента
																											69	Экономики
3	108	37	36	18			18	7.2	1	71																	29	Менеджмента
																											9	Прикладной математики и
																											63	Физики
																											66	Химии
																											43	Проектирования зданий и эксплуатации металлургических машин и
																											20	Информатики и информационной
																											55	Строительного производства
																											42	Проектирования зданий и строительных конструкций
																											55	Строительного производства
																											55	Строительного производства
4	144	76.1	72	36			36	14.4	4.1	32.2	35.7																62	Управления недвижимостью и инженерных систем
												3	108	22.65	22	11			11	4.4		0.65		85.35			42	Проектирования зданий и строительных конструкций
																											62	Управления недвижимостью и инженерных систем
																											58	Механики
																											55	Строительного производства
																											26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
																											42	Проектирования зданий и
																											58	Механики
																											71	Электроснабжения промышленных
																											62	Управления недвижимостью и инженерных систем
																											62	Управления недвижимостью и инженерных систем

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов									
-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	ВНКР	СР	Контр оль	Интер часы	Пр. подгот	
☐	-	Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		12							328	328	70.2	70	0.2	257.8		<u>28</u>		
	-	Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		12							328	328	70.2	70	0.2	257.8		<u>28</u>		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									64	64		2304	2304	1112.85	1066	46.85	941.25	249.9	265.2	12	
☐	+	Б1.В.01	Отопление	6	5		6		7	7	36	252	252	133.5	128	5.5	82.8	35.7	<u>38.4</u>		
☐	+	Б1.В.02	Вентиляция	7	6		7		7	7	36	252	252	134.4	128	6.4	81.9	35.7	<u>31.2</u>		
☐	+	Б1.В.03	Генераторы тепла			7			2	2	36	72	72	37	36	1	35		<u>7.2</u>		
☐	+	Б1.В.04	Газоснабжение	7	6		7		6	6	36	216	216	115.5	110	5.5	64.8	35.7	<u>31.2</u>		
☐	+	Б1.В.05	Централизованное теплоснабжение	8		7	8		6	6	36	216	216	114.9	109	5.9	65.4	35.7	<u>27.6</u>		
☐	+	Б1.В.06	Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий	7			7		4	4	36	144	144	77.6	72	5.6	30.7	35.7	<u>14.4</u>		
☐	+	Б1.В.07	Энергосбережение в системах теплогазоснабжения и вентиляции			8			3	3	36	108	108	45.2	44	1.2	62.8		<u>8.8</u>		
☐	+	Б1.В.08	Насосы, вентиляторы и компрессоры в инженерных системах			6			3	3	36	108	108	42.8	42	0.8	65.2		<u>11.2</u>		
☐	+	Б1.В.09	Проектирование систем промвентиляции и очистка вентиляционных выбросов	8			8		4	4	36	144	144	71.45	66	5.45	36.85	35.7	<u>13.2</u>	6	
☐	+	Б1.В.10	Системы водоснабжения и водоотведения зданий	6					3	3	36	108	108	59.7	56	3.7	12.6	35.7	<u>11.2</u>		
☐	+	Б1.В.11	Основы теории надежности инженерных систем		8				2	2	36	72	72	45.2	44	1.2	26.8		<u>8.8</u>		
☐	+	Б1.В.12	Проектная деятельность		567	8			7	7	36	252	252	61.4	61	0.4	190.6		<u>24.4</u>		
☐	+	Б1.В.13	Информационные технологии проектирования инженерных систем		5				3	3	36	108	108	55	54	1	53		<u>14.4</u>		
☐	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		8				3	3		108	108	45.2	44	1.2	62.8		8.8	6	
☐	+	Б1.В.ДВ.01.01	Современные системы климатизации зданий		8				3	3	36	108	108	45.2	44	1.2	62.8		8.8	6	
☐	-	Б1.В.ДВ.01.02	Технологии климатизации зданий		8				3	3	36	108	108	45.2	44	1.2	62.8		8.8	6	
☐	+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2			7			2	2		72	72	37	36	1	35		7.2		
☐	+	Б1.В.ДВ.02.01	Автономное теплоснабжение и нетрадиционные источники энергии			7			2	2	36	72	72	37	36	1	35		7.2		
☐	-	Б1.В.ДВ.02.02	Использование вторичных энергетических ресурсов			7			2	2	36	72	72	37	36	1	35		7.2		
☐	+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		7				2	2		72	72	37	36	1	35		7.2		
☐	+	Б1.В.ДВ.03.01	Автоматизация инженерных систем		7				2	2	36	72	72	37	36	1	35		7.2		
☐	-	Б1.В.ДВ.03.02	Регулирование режимов работы инженерных систем		7				2	2	36	72	72	37	36	1	35		7.2		
Блок 2.Практика									24	24		864	864	14.9		14.9	849.1			864	
Обязательная часть									12	12		432	432	9.9		9.9	422.1			432	
☐	+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			2			3	3	36	108	108	3.7		3.7	104.3			108	
☐	+	Б2.О.02(У)	Учебная - изыскательская практика			2			3	3	36	108	108	3.7		3.7	104.3			108	
☐	+	Б2.О.03(П)	Производственная - технологическая практика			4			6	6	36	216	216	2.5		2.5	213.5			216	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									12	12		432	432	5		5	427			432	
☐	+	Б2.В.01(П)	Производственная - профессиональная практика			6			9	9	36	324	324	3.7		3.7	320.3			324	
☐	+	Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика			8			3	3	36	108	108	1.3		1.3	106.7			108	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	9		324	324	22	6	16	302				
☐	+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8					3	3	36	108	108	6.5	6	0.5	101.5				

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Курс 4																												Закрепленная кафедра			
Семестр 7												Семестр 8																Код	Наименование		
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНKR	CP	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	Пр пр. подгот	ВНKR	ВНKR пр. подгот	CP	CP пр. подгот	Конт роль					
																											53	Спортивного совершенствования			
																											53	Спортивного совершенствования			
21	756	398	378	162	18	7.2	198	79.2	20	250.9	107.1	17	612	278.05	264	121	11	4.4	132	52.8	12	14.05		262.55		71.4					
																											62	Управления недвижимостью и			
4	144	77.6	72	36			36	14.4	5.6	30.7	35.7																62	Управления недвижимостью и			
2	72	37	36	18			18	7.2	1	35																	62	Управления недвижимостью и			
3	108	58.7	54	18			36	14.4	4.7	13.6	35.7																62	Управления недвижимостью и			
3	108	55	54	18	18	7.2	18	7.2	1	53		3	108	59.9	55	22			33	13.2		4.9		12.4		35.7	62	Управления недвижимостью и			
4	144	77.6	72	36			36	14.4	5.6	30.7	35.7																62	Управления недвижимостью и инженерных систем			
												3	108	45.2	44	22			22	8.8		1.2		62.8			62	Управления недвижимостью и инженерных систем			
																											62	Управления недвижимостью и инженерных систем			
												4	144	71.45	66	33			33	13.2	6	5.45		36.85		35.7	62	Управления недвижимостью и инженерных систем			
																											62	Управления недвижимостью и инженерных систем			
												2	72	45.2	44	22			22	8.8		1.2		26.8			62	Управления недвижимостью и инженерных систем			
1	36	18.1	18				18	7.2	0.1	17.9		2	72	11.1	11				11	4.4		0.1		60.9			62	Управления недвижимостью и			
																											62	Управления недвижимостью и инженерных систем			
												3	108	45.2	44	22	11	4.4	11	4.4	6	1.2		62.8							
												3	108	45.2	44	22	11	4.4	11	4.4	6	1.2		62.8			62	Управления недвижимостью и			
												3	108	45.2	44	22	11	4.4	11	4.4	6	1.2		62.8			62	Управления недвижимостью и			
2	72	37	36	18			18	7.2	1	35																					
2	72	37	36	18			18	7.2	1	35																	62	Управления недвижимостью и инженерных систем			
2	72	37	36	18			18	7.2	1	35																	62	Управления недвижимостью и инженерных систем			
2	72	37	36	18			18	7.2	1	35																					
2	72	37	36	18			18	7.2	1	35																	62	Управления недвижимостью и инженерных систем			
2	72	37	36	18			18	7.2	1	35																	62	Управления недвижимостью и инженерных систем			
												3	108	1.3								1.3	1.3	106.7	106.7						
																											62	Управления недвижимостью и			
																											26	Геологии, маркшейдерского дела и			
																											62	Управления недвижимостью и инженерных систем			
												3	108	1.3								1.3	1.3	106.7	106.7						
																											62	Управления недвижимостью и инженерных систем			
												3	108	1.3								1.3	1.3	106.7	106.7		62	Управления недвижимостью и инженерных систем			
												9	324	22	6	6						16		302							
												3	108	6.5	6	6						0.5		101.5			62	Управления недвижимостью и инженерных систем			

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов								
-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот
☐	+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	36	216	216	15.5		15.5	200.5			
ФТД.Факультативы									3	3		108	108	56	54	2	52		7.2	
☐	+	ФТД.В.01	Компьютерное моделирование тепловоздушных процессов		3				2	2	36	72	72	37	36	1	35		7.2	
☐	+	ФТД.В.02	Учет и контроль энергоресурсов в инженерных системах		5				1	1	36	36	36	19	18	1	17			

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Курс 4																									Закрепленная кафедра				
Семестр 7											Семестр 8																		
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	Пр пр. подгот	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Код	Наименование	
												6	216	15.5									15.5		200.5			62	Управления недвижимостью и инженерных систем
																											62	Управления недвижимостью и инженерных систем	
																											62	Управления недвижимостью и инженерных систем	

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
Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	
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	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.16	Физика	
Б1.О.17	Химия	
Б1.О.27	Теоретическая механика	
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	-

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-4.3	Проверяет соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	-
Б1.О.20	Основы организации строительного производства	
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 строительного-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	-

Индекс		Содержание	Тип
	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	
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	-

Индекс	Содержание	Тип
ПК-4.2	Выполняет работы по проектированию тепловых сетей и их элементов	-
Б1.В.05	Централизованное теплоснабжение	
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-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	

Индекс	Содержание	Тип
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	
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 теплогазоснабжения 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 теплогазоснабжения и вентиляции	
Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Содержание	Тип
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	
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	Соппротивление 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.О.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.О.ДВ.01.	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.О.ДВ.01.	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
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 провентилиации 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

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b08.03.01-ССб-21-4_62.plx', код направления 08.03.01, год начала подготовки 2021

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
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
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	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр								
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя										
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР				Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР				СР	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР				СР	Контроль	Всего					
ИТОГО (с факультативами)				1080								30	20 4/6		1152								32	22		2232								62	42 4/6							
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1008								28			1152								32			2160								60								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			52.1											51.9											52																
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			53.6											53.6											53.6																
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			26											26											26																
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			27.1											27.2											27.2																
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																									
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	524	198	54	252	19.7	414	142.8	30	ТО: 18 Э: 2 2/3		936	434.4	192	48	176	18.4	395	107.1	26	ТО: 16 Э: 2		2016	958.1	390	102	428	38.1	808	249.9	56	ТО: 34 Э: 4 2/3							
1	Б1.О.04	Иностранный язык	Эк	108	38.3				36	2.3	34	35.7	3												Эк	108	38.3			36	2.3	34	35.7	3		19	123					
2	Б1.О.05	Правоведение													За	108	32.9	16		16	0.9	75.1		3	За	108	32.9	16		16	0.9	75.1		3		38	4					
3	Б1.О.08	Философия	Эк	108	57.2	18			36	3.2	15.1	35.7	3												Эк	108	57.2	18		36	3.2	15.1	35.7	3		65	3					
4	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	Эк	144	39.2	18	18			3.2	69.1	35.7	4												Эк	144	39.2	18	18		3.2	69.1	35.7	4		45	3					
5	Б1.О.10	Физическая культура и спорт	За	72	19	18				1	53		2												За	72	19	18			1	53		2		53	3					
6	Б1.О.11	Продвижение научной продукции													За	108	16.1			16	0.1	91.9		3	За	108	16.1			16	0.1	91.9		3		17	4					
7	Б1.О.13	Экономика	ЗаО	108	55	18			36	1	53		3												ЗаО	108	55	18		36	1	53		3		69	3					
8	Б1.О.15	Математика	За	108	55	18			36	1	53		3												За	108	55	18		36	1	53		3		9	123					
9	Б1.О.21	Основы архитектуры и строительных конструкций													Эк КП	216	118.2	48		64	6.2	62.1	35.7	6	Эк КП	216	118.2	48		64	6.2	62.1	35.7	6		42	4					
10	Б1.О.23	Строительные материалы													Эк	180	83.9	32	48		3.9	60.4	35.7	5	Эк	180	83.9	32	48		3.9	60.4	35.7	5		55	4					
11	Б1.О.26	Инженерные системы и оборудование зданий													За	108	65.7	32		32	1.7	42.3		3	За	108	65.7	32		32	1.7	42.3		3		62	45					
12	Б1.О.27	Теоретическая механика	Эк	144	76.1	36			36	4.1	32.2	35.7	4												Эк	144	76.1	36		36	4.1	32.2	35.7	4		58	23					
13	Б1.О.28	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством													За	108	49.7	32		16	1.7	58.3		3	За	108	49.7	32		16	1.7	58.3		3		55	4					
14	Б1.О.30	Строительная физика	За	108	73	18	36	18	1	35		3													За	108	73	18	36	18	1	35		3		42	3					
15	Б1.О.31	Сопротивление материалов	За	108	73.9	36			36	1.9	34.1		3		Эк	108	67.9	32		32	3.9	4.4	35.7	3	Эк За	216	141.8	68		68	5.8	38.5	35.7	6		58	34					
16	ФТД.В.01	Компьютерное моделирование тепловоздушных процессов	За	72	37	18			18	1	35		2												За	72	37	18		18	1	35		2		62	3					
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(5) ЗаО												Эк(3) За(4) КП											Эк(7) За(9) ЗаО КП																
ПРАКТИКИ		(План)													216	2.5				2.5	213.5		6	4		216	2.5					2.5	213.5		6	4						
	Б2.О.03(П)	Производственная - технологическая практика												ЗаО	216	2.5				2.5	213.5		6	4	ЗаО	216	2.5					2.5	213.5		6	4						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																							
КАНИКУЛЫ													1											6											7							

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестр			
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя					
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР				Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР				СР	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					ВНКР	СР	Контроль
ИТОГО (с факультативами)				1008								28	20		1188								33	21 2/6		2196								61	41 2/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				972								27			1188								33			2160								60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			50.1										56.7										53.4													
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			53.6										53.6																							
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			27										26																							
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			28										25.9																							
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																				
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1008	522	216	72	216	18.3	379	107.1	28	ТО: 18 Э: 2		864	362.3	112	56	182	12.3	430	71.4	24	ТО: 14 Э: 1 1/3		1872	884.6	328	128	398	30.6	808.9	178.5	52	ТО: 32 Э: 3 1/3		
1	Б1.О.12	Технологическое предпринимательство											За	108	28.1			28	0.1	79.9		3		За	108	28.1			28	0.1	79.9		3		29	6	
2	Б1.О.20	Основы организации строительного производства											За	108	43.5	28		14	1.5	64.5		3		За	108	43.5	28		14	1.5	64.5		3		55	6	
3	Б1.О.22	Технологические процессы в строительстве	Эк	144	76.1	36		36	4.1	32.2	35.7		4											Эк	144	76.1	36		36	4.1	32.2	35.7	4		55	5	
4	Б1.О.26	Инженерные системы и оборудование зданий	ЗаО	108	73.9	36		36	1.9	34.1			3											ЗаО	108	73.9	36		36	1.9	34.1		3		62	45	
5	Б1.О.32	Электроснабжение в строительстве	За	72	55	18	18	18	1	17			2											За	72	55	18	18	18	1	17		2		71	5	
6	Б1.О.33	Теоретические основы теплотехники (техническая термодинамика и теплообмен)	Эк	180	76.1	36	18	18	4.1	68.2	35.7		5											Эк	180	76.1	36	18	18	4.1	68.2	35.7	5		62	5	
7	Б1.О.34	Механика жидкости и газа с основами гидравлики	Эк	180	76.1	36	18	18	4.1	68.2	35.7		5											Эк	180	76.1	36	18	18	4.1	68.2	35.7	5		62	5	
8	Б1.В.01	Отопление	За	108	73	18	18	36	1	35			3	Эк КП	144	60.5	14		42	4.5	47.8	35.7		4	Эк За КП	252	133.5	32	18	78	5.5	82.8	35.7		7	62	56
9	Б1.В.02	Вентиляция												За	108	56.8	14	14	28	0.8	51.2			3	За	108	56.8	14	14	28	0.8	51.2			3	62	67
10	Б1.В.04	Газоснабжение												За	108	56.8	14	14	28	0.8	51.2			3	За	108	56.8	14	14	28	0.8	51.2			3	62	67
11	Б1.В.08	Насосы, вентиляторы и компрессоры в инженерных системах												ЗаО	108	42.8	14	28		0.8	65.2			3	ЗаО	108	42.8	14	28		0.8	65.2			3	62	6
12	Б1.В.10	Системы водоснабжения и водоотведения зданий												Эк	108	59.7	28		28	3.7	12.6	35.7		3	Эк	108	59.7	28		28	3.7	12.6	35.7		3	62	6
13	Б1.В.12	Проектная деятельность	За	72	18.1			18	0.1	53.9			2	За	72	14.1			14	0.1	57.9			2	За(2)	144	32.2			32	0.2	111.8			4	62	5678
14	Б1.В.13	Информационные технологии проектирования инженерных систем	За	108	55	18		36	1	53			3											За	108	55	18		36	1	53		3		62	5	
15	ФТД.В.02	Учет и контроль энергоресурсов в инженерных системах	За	36	19	18			1	17			1											За	36	19	18			1	17		1		62	5	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(5) ЗаО											Эк(2) За(5) ЗаО КП										Эк(5) За(10) ЗаО(2) КП													
ПРАКТИКИ		(План)												324	3.7				3.7	320.3		9	6		324	3.7				3.7	320.3		9	6			
	Б2.В.01(П)	Производственная - профессиональная практика											ЗаО	324	3.7				3.7	320.3		9	6	ЗаО	324	3.7				3.7	320.3		9	6			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)																																			
КАНИКУЛЫ			1 4/6											6 4/6										8 2/6													

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика											
Учебная - ознакомительная практика	1	2			2						
			62	+	2						
Учебная - изыскательская практика	1	2			2						
			26	+	2						
Вид практики: Производственная практика											
Производственная - технологическая практика	2	2			4						
			62	+	4						
Производственная - профессиональная практика	3	2			6						
			62	+	6						
Производственная - преддипломная практика	4	2			2						
			62	+	2						
Итого по факту					16						
Итого по плану					16						

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания	
Основы архитектуры и строительных конструкций						
КП	2	2	42			
Отопление						
КП	3	2	62			
Вентиляция						
КП	4	1	62			
Газоснабжение						
КП	4	1	62			
Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий						
КП	4	1	62			
Проектирование систем провентиляции и очистка вентиляционных выбросов						
КП	4	2	62			
Централизованное теплоснабжение						
КП	4	2	62			

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

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

Примечание Учебный план бакалавриата 'b08.03.01-ССб-21-4_62.plx', код направления 08.03.01, год начала подготовки 2021