

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Донбасская национальная академия строительства и архитектуры"  
(ФГБОУ ВО "ДОННАСА")

План одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО "ДОННАСА"  
Протокол № 7 от 26.02.2024

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

08.03.01

УГНП 08.00.00 "Техника и технологии строительства" Направление: 08.03.01 "Строительство" ООП ВО бакалавриата:  
"ТЕПЛОГАЗОСНАБЖЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ"

Профиль: Теплогазоснабжение и вентиляция  
Кафедра: Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция  
Факультет: Факультет инженерных и экологических систем в строительстве

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очно-заочная
Срок получения образования: 5 л.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024  
Учебный год 2024-2025  
Образовательный стандарт (ФГОС) № 481 от 31.05.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
10	АРХИТЕКТУРА, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ГЕОДЕЗИЯ, ТОПОГРАФИЯ И ДИЗАЙН
10.004	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО
16.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЛОВ, РАБОТАЮЩИХ НА ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ
16.010	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ГАЗОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
16.012	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЛОВ НА ГАЗООБРАЗНОМ, ЖИДКОМ ТОПЛИВЕ И ЭЛЕКТРОНАГРЕВЕ
16.014	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРУБОПРОВОДОВ И ОБОРУДОВАНИЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ
16.064	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ
16.065	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ КОТЕЛЬНЫХ, ЦЕНТРАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ И МАЛЫХ ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛЕЙ
16.068	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГАЗООБОРУДОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК, КОТЕЛЬНЫХ И МАЛЫХ ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛЕЙ
16.149	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
16.150	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ (СЕТЕЙ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ) ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
20	ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА
20.024	РАБОТНИК ПО РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ, ТРУБОПРОВОДОВ И АРМАТУРЫ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ
20.025	РАБОТНИК ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ, ТРУБОПРОВОДОВ И АРМАТУРЫ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.176	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	проектный
+	сервисно-эксплуатационный
-	технологический
-	экспертно-аналитический

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор

Директор управления ОП

Декан ФИЭСС

Зав. кафедрой ТТТВ



 / Сеева В.Г./

 / Попов Д.В./

 / Лукьянов А.В./

 / Удовиченко З.В./

План Учебный план бакалавриата '08.03.01 ТВ 2024 бак оч-зао.plx', код направления 08.03.01, профиль : Теплогазоснабжение и вентиляция, год начала подготовки 2024

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад. часов														Закрепленная кафедра								
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Экспертное по плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	Конс	КРР	УП	ПП	ГЭ	ВКР	Р	СР	ПА	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции			
<b>Блок 1 Дисциплины (модули)</b>								210	7888	7888	1767	1585	280	562	610	22	180	25							2	5554	86	567			
<b>Обязательная часть</b>								116	4504	4504	1048	922	162	298	372		124	12							2	3298	78	158			
+	Б1.О.01	История России	1				4	144	144	68	20	8		10		48							69	2	7	24	История и философия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-1.7; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-5.8; УК-5.9			
+	Б1.О.02	Иностранный язык	3	12			7	252	252	72	66		60		6							169	6	11	25	Иностранные языки и педагогика	УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6				
+	Б1.О.03	Философия	2				3	108	108	22	20	8		10		2						84	2	2	24	История и философия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-1.6; УК-1.7; УК-5.3				
+	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности		6			3	108	108	28	26	4	10	10		2						78	2	2	16	Техносферная безопасность	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-7.1; УК-8.4; УК-8.5				
+	Б1.О.05	Физическая культура и спорт		1			2	72	72	6	4	2			2							64	2	2	27	Физическое воспитание и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5				
+	Б1.О.06	Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски		3			3	108	108	16	14	4		8		2						90	2	2	23	Менеджмент строительных организаций	УК-2.3; УК-2.4; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-10.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.5				
+	Б1.О.07	Социальное взаимодействие в отрасли		2			3	108	108	16	14	4		8		2						90	2	2	24	История и философия	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-5.6; УК-5.7; УК-5.8; УК-5.9; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6; УК-6.7				
+	Б1.О.08	Математика		12			10	360	360	62	58	12		42		4						284	4	14	28	Высшая математика	УК-2.6; УК-1.6; УК-1.7; УК-1.8; УК-1.9				
+	Б1.О.09	Информационные технологии		3	2		5	180	180	52	48	8	36			4						119	4	9	9	Специализированные	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4				
+	Б1.О.10	Физика		2	1		5	180	180	62	58	8	36	10		4						109	4	9	31	Физики и прикладной химии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4; УК-1.5; УК-1.11				
+	Б1.О.11	Химия		1			3	108	108	26	24	4	18			2						75	2	7	31	Физики и прикладной химии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.5				
+	Б1.О.12	Инженерная и компьютерная графика		1	2		7	252	252	84	80	4	72			4						159	4	9	9	Специализированные информационные технологии и	УК-1.6; УК-1.7; УК-1.8; УК-1.9; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4				
+	Б1.О.13	Экономика отрасли		7			3	108	108	26	24	4		18		2						75	2	7	22	Экономика, экспертиза и управление недвижимостью	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6; УК-6.7; УК-6.8; УК-6.9; УК-6.10; УК-6.16; УК-6.17				
+	Б1.О.14	Теоретическая механика		3			4	144	144	27	24	4		18		2					1	110	2	7	7	Теоретическая и прикладная	УК-1.1; УК-3.2; УК-6.11				
+	Б1.О.15	Механика жидкости и газа			3		2	72	72	26	24	4	18									44	2	2	13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4; УК-1.5; УК-1.6; УК-1.7; УК-3.1; УК-3.2				
+	Б1.О.16	Основы технической механики		4			4	144	144	31	28	6		20		2						1	106	2	7	7	Теоретическая и прикладная	УК-1.2; УК-3.2; УК-6.11; УК-6.12			
+	Б1.О.17	Инженерная геология		3			2	72	72	26	24	4	18			2						44	2	2	3	Основания, фундаменты и подземные сооружения	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.7; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-5.7; УК-5.8; УК-5.9; УК-5.10; УК-5.11				
+	Б1.О.18	Инженерная геодезия			3		3	108	108	26	24	4	18			2						75	2	7	8	Инженерная геодезия	УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.5; УК-5.7; УК-5.8; УК-5.9; УК-5.10; УК-5.11				
+	Б1.О.19	Строительные материалы		4			4	144	144	48	46	8	36			2						89	2	7	4	Технологии строительных	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.8; УК-3.9				
+	Б1.О.20	Основы архитектуры		5			5	144	144	35	33	8		20		2	3					102	2	7	11	Проектирование зданий и строительная физика	УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6				
+	Б1.О.21	Основы строительных конструкций		5			3	108	108	18	16	4		10		2						83	2	7	1	Металлические конструкции и сооружения	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.6; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.6; УК-4.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.5; УК-6.6; УК-6.8; УК-6.10; УК-6.11; УК-6.12				
+	Б1.О.22	Основы геотехники		4			3	108	108	36	34	4	18	10		2						70	2	2	3	Основания, фундаменты и подземные сооружения	УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.5; УК-6.9; УК-6.11; УК-6.13				
+	Б1.О.23	Основы водоснабжения и водоотведения		5			3	108	108	21	19	4		10		2	3					85	2	2	13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	УК-3.1; УК-3.3; УК-3.7; УК-3.8; УК-4.1; УК-4.2; УК-6.1; УК-6.4; УК-6.6; УК-6.10; УК-6.14; УК-6.17				
+	Б1.О.24	Основы теплогазоснабжения и вентиляции		6			6	3	108	108	21	19	4	10		2	3					85	2	2	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	УК-3.2; УК-3.5; УК-3.7; УК-4.1; УК-4.3; УК-4.5; УК-4.6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.4; УК-6.6; УК-6.15; УК-6.17				
+	Б1.О.25	Электротехника и электроснабжение		4			3	108	108	26	24	4	18			2						80	2	2	20	Автоматизация и электроснабжение в строительстве	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.11; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-6.14; УК-6.17; УК-8.1; УК-8.2; УК-9.1; УК-9.2				
+	Б1.О.26	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений		7			3	108	108	24	22	4		16		2						82	2	2	15	Городское строительство и хозяйство	УК-4.1; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-10.4; УК-10.5				
+	Б1.О.27	Средства механизации строительства		6			2	72	72	18	16	4		10		2						52	2	2	18	Наземных транспортно-	УК-3.1; УК-3.2				
+	Б1.О.28	Технологические процессы в строительстве		7			7	4	144	144	33	31	6		20		2	3				104	2	7	6	Технология и организация строительства	УК-6.1; УК-6.6; УК-6.7; УК-6.8; УК-6.17; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.3; УК-9.7				
+	Б1.О.29	Организация строительного производства			А		4	144	144	20	18	6		10		2						122	2	2	6	Технология и организация строительства	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.6; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-9.4; УК-9.5; УК-9.6; УК-10.1				
+	Б1.О.30	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством		5			3	108	108	26	24	4		18		2						80	2	2	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5; УК-7.6; УК-7.7; УК-7.8				
+	Б1.О.31	Инженерная экология		5			2	72	72	18	16	4		10		2						52	2	2	16	Техносферная безопасность	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-1.10; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3				
+	Б1.О.32	Основы российской государственности		1			2	72	72	16	12	6		4		4						54	2	2	24	История и философия	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-5.7; УК-5.8; УК-5.9				
+	Б1.О.33	Элективные курсы по физической культуре и спорту		6				328	328	12	12			10								314	2	2	27	Физическое воспитание и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5				
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								94	3384	3384	719	663	118	264	238	22	56	13					2256	8	409						
+	Б1.В.01	Геодезические работы при строительстве инженерных объектов		4			2	72	72	22	20	2	18			2						50			8	Инженерная геодезия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6				
+	Б1.В.02	Основы охраны труда		9			2	72	72	26	24	4	18			2						44	2	2	16	Техносферная безопасность	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5				
+	Б1.В.03	Интеллектуальная собственность		9			2	72	72	14	12	4		8		2						58			4	Технологии строительных	УК-1.1; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6				
+	Б1.В.04	Техническая термодинамика и тепломассообмен		34			8	288	288	57	53	8	28	17		4						168		63	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-1.6; УК-1.7; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.4				
+	Б1.В.05	Основы обеспечения микроклимата зданий (включая теплофизику зданий)		5	4		6	216	216	52	48	6	26	12		4	4					137		27	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.5; УК-2.2; УК-2.5; УК-2.6; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.6; ПК-2.7; ПК-3.1; ПК-3.6; ПК-3.7				
+	Б1.В.06	Насосы, вентиляторы и компрессоры в системах ТТВ		8			4	144	144	22	20	4	10	6		2						86		36	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	УК-1.1; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.4; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.6; ПК-3.2; ПК-3.4; ПК-3.7				
+	Б1.В.07	Отопление		7	6		7	252	252	40	36	8	12	14	2	4						185		27	15	Городское строительство и хозяйство	УК-1.1; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-2.7; ПК-2.9; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.7				
+	Б1.В.08	Вентиляция		8	7		8	7	252	252	75	71	10	28	27	4	4	2				150		27	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	УК-1.1; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.6; ПК-3.2; ПК-3.4; ПК-3.7				

План Учебный план бакалавриата '08.03.01 ТВ 2024 бак оч-зао.plx', код направления 08.03.01, профиль : Теплогазоснабжение и вентиляция, год начала подготовки 2024

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.			з.е.		Итого акад. часов																Закрепленная кафедра									
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Экспертное по плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	Конс	КРР	УП	ПП	ГЭ	ВКР	Р	СР	ПА	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции					
+	Б1.В.09	Генераторы тепла и автономное теплоснабжение зданий	6	5		6	5	6	216	216	48	44	12	12	14	4	4	2									141	27	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	УК-1.1; УК-1.3; УК-1.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.4; ПК-2.2; ПК-2.4; ПК-2.6; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-3.6; ПК-3.7		
+	Б1.В.10	Централизованное теплоснабжение	7	6		7	6	8	288	288	56	52	12	20	14	4	4	2									205	27	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.4; УК-2.6; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.4; ПК-2.9; ПК-3.3; ПК-3.5; ПК-3.7		
+	Б1.В.11	Газоснабжение	8	7		7		8	288	288	60	58	10	22	22	4	2									201	27	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	УК-1.1; УК-2.6; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.4; ПК-2.2; ПК-2.4; ПК-2.6; ПК-3.4; ПК-3.7			
+	Б1.В.12	Автоматизация систем ТГВ		7				3	108	108	16	14	2	12			2									92		20	Автоматизация и электроснабжение в	УК-1.1; УК-2.6; ПК-1.1; ПК-1.3			
+	Б1.В.13	Аэродинамика вентиляции	4					3	108	108	22	20	4	10	6											50	36	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	УК-1.1; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4			
+	Б1.В.14	Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий	9				9	5	180	180	49	47	6	12	24		2	3								95	2	36	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	УК-1.1; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.6; ПК-3.2; ПК-3.4; ПК-3.7		
+	Б1.В.15	Системы искусственного интеллекта		6				2	72	72	22	18	4	6	6		4									48	2	32	Информационные системы и	ПК-3.8; ПК-3.9			
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01</b>	<b>1</b>					<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>				<b>2</b>									<b>68</b>				<b>УК-2.1; УК-2.2; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4</b>			
+	Б1.В.ДВ.01.01	История отрасли и введение в специальность	1					2	72	72	4	2	2				2									68		14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4			
-	Б1.В.ДВ.01.02	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности	1					2	72	72	4	2	2				2									68		24	История и философия	УК-2.2; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5			
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02</b>	<b>9</b>					<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>24</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>18</b>			<b>2</b>									<b>48</b>				<b>ПК-3.2</b>			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Сметное дело	9					2	72	72	24	22	4	18			2									48		22	Экономика, экспертиза и управление	ПК-3.2			
-	Б1.В.ДВ.02.02	Экономика недвижимости	9					2	72	72	24	22	4	18			2									48		22	Экономика, экспертиза и управление	ПК-3.3; ПК-3.7			
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03</b>			<b>8</b>			<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>24</b>	<b>22</b>	<b>4</b>			<b>18</b>	<b>2</b>									<b>120</b>				<b>УК-1.1; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4</b>			
+	Б1.В.ДВ.03.01	Термодинамическая эффективность теплового оборудования и ТМП в нем			8			4	144	144	24	22	4		18		2									120		14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	УК-1.1; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4			
-	Б1.В.ДВ.03.02	Термодинамический анализ и интенсификация ТМО в оборудовании систем ТГВ			8			4	144	144	24	22	4		18		2									120		14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	УК-1.1; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4			
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04</b>	<b>5</b>					<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>12</b>			<b>2</b>									<b>56</b>				<b>УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-1.6; УК-1.7; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6</b>			
+	Б1.В.ДВ.04.01	Химия атмосферы	5					2	72	72	16	14	2	12			2									56		31	Физики и прикладной химии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-1.6; УК-1.7; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6			
-	Б1.В.ДВ.04.02	Химия воды	5					2	72	72	16	14	2	12			2									56		31	Физики и прикладной химии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.7; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.4			
+	Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05</b>	<b>8</b>			<b>8</b>		<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>22</b>	<b>20</b>	<b>4</b>		<b>14</b>	<b>2</b>	<b>2</b>									<b>86</b>	<b>36</b>			<b>ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-2.6; ПК-3.6; ПК-3.7; ПК-4.1; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.3; ПК-5.4</b>			
+	Б1.В.ДВ.05.01	Основы технологии систем ТГВ	8			8		4	144	144	22	20	4		14	2	2									86	36	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-2.6; ПК-3.6; ПК-3.7; ПК-4.1; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.3; ПК-5.4			
-	Б1.В.ДВ.05.02	Технологические процессы ТГВ	8			8		4	144	144	22	20	4		14	2	2									86	36	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-2.6; ПК-3.6; ПК-3.7; ПК-4.1; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.3; ПК-5.4			
+	Б1.В.ДВ.06	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06</b>	<b>А</b>			<b>А</b>		<b>7</b>	<b>252</b>	<b>252</b>	<b>48</b>	<b>46</b>	<b>6</b>		<b>36</b>	<b>2</b>	<b>2</b>								<b>168</b>	<b>2</b>	<b>36</b>			<b>ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.2; ПК-2.7; ПК-2.8; ПК-3.2; ПК-3.6; ПК-3.7; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-4.7</b>			
+	Б1.В.ДВ.06.01	Современные системы тепло- и газоснабжения зданий населенных мест	А			А		7	252	252	48	46	6		36	2	2								168	2	36	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.2; ПК-2.7; ПК-2.8; ПК-3.2; ПК-3.6; ПК-3.7; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-4.7			
-	Б1.В.ДВ.06.02	Современные системы климатизации зданий	А			А		7	252	252	48	46	6		36	2	2								168	2	36	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.4; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-2.7; ПК-2.9; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.4; ПК-3.6; ПК-4.2; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-4.7			
<b>Блок 2.Практика</b>								24	864	864	220	220														72	148					644	
<b>Обязательная часть</b>								6	216	216	48	48																48					168
+	Б2.О.01(У)	Изыскательская (геодезическая) практика			4			3	108	108	24	24														24		8	Инженерная геодезия	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.5; ОПК-5.7; ОПК-5.8; ОПК-5.9; ОПК-5.10; ОПК-5.11			
+	Б2.О.02(У)	Изыскательская (геологическая) практика			4			3	108	108	24	24														24		3	Основания, фундаменты и подземные сооружения	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-3.7; ОПК-3.8; ОПК-3.9; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.4; ОПК-5.6; ОПК-5.7; ОПК-5.8; ОПК-5.9; ОПК-5.10; ОПК-5.11			
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								18	648	648	172	172															24	148					476
+	Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика			2			3	108	108	24	24														24		14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-5.7; УК-5.9			
+	Б2.В.02(П)	Исполнительская практика			6			3	108	108	48	48														48		14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-5.6; УК-5.7; УК-5.9; УК-6.2; УК-6.5; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5			
+	Б2.В.03(П)	Технологическая практика			8			3	108	108	48	48														48		14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	УК-2.3; УК-2.4; УК-2.6; УК-7.4; УК-7.5; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-4.2, ПК-4.5			
+	Б2.В.04(П)	Проектная практика			8			3	108	108	48	48														48		14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-2.7; ПК-2.8; ПК-2.9; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-3.6; ПК-3.7; ПК-3.8; ПК-3.9			
+	Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика			А			6	216	216	4	4													4		14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6; УК-6.7; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.2; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-3.4; ПК-3.6; ПК-3.7; ПК-4.2; ПК-4.7; ПК-5.2; ПК-5.5; ПК-5.6				
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>								6	216	216	25	25															25					191	

