

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 магистратуры

08.04.01

УГНП:08.00.00 Техника и технологии строительства Направление: 08.04.01 Строительство ООП ВО магистратуры: "ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМ ТЕПЛОГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ"

Программа магистратуры: Повышение эффективности систем теплогазоснабжения и вентиляции

Кафедра: Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция

Факультет: Факультет инженерных и экологических систем в строительстве

Квалификация: Магистр

Программа подготовки: академическая магистратура

Форма обучения: Заочная форма

Срок получения образования: 2 г. 3 м.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Учебный год 2024-2025

Образовательный стандарт (ФГОС) № 482 от 31.05.2017



Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
01.003	ПЕДАГОГ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ
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
16.025	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА
16.064	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ 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
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	проектный
-	технологический
-	педагогический
-	организационно-управленческий
-	сервисно-эксплуатационный
-	экспертно-аналитический
-	контрольно-надзорный

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор

Директор управления ОП

Декан ФИЭСС

Зав. кафедрой ТТГВ

/ Севка В.Г./

/ Попов Д.В./

/ Лукьянов А.В./

/ Удовиченко З.В./

План Учебный план магистратуры '08.04.01 ПЭСТВ 2024 маг зао.plx', код направления 08.04.01, программа магистратуры : Повышение эффективностисистем теплогазоснабжения и венти

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад.часов																Закрепленная кафедра			Компетенции
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспертное	Экспертное по плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	Конс	КРР	УП	ПП	ГЭ	ВКР	СР	ПА	Конт роль	Код	Наименование			
Блок 1. Дисциплины (модули)							60	2160	2160	312	220	68	18	80	8	92						1747	46	101				
Обязательная часть							22	792	792	80	52	10	12	16		28						678	14	34				
+	Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология			1			3	108	108	10	6	4			4						96	2	2			УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-3.7; УК-3.8; УК-3.9; УК-3.10; УК-4.4; УК-4.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6; УК-6.7	
+	Б1.О.02	Деловой иностранный язык	1					3	108	108	10	6			4	4						91	2	7	25		Иностранные языки и педагогика	УК-4.1; УК-4.3; УК-4.7
+	Б1.О.03	Прикладная математика	2					3	108	108	14	10			8	4						87	2	7	28		Высшая математика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-6.4; ОПК-6.6
+	Б1.О.04	Методология и методы научных исследований	2					3	108	108	10	6			4	4						91	2	7	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-4.1; УК-4.2; УК-4.5; УК-4.6; УК-4.7; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-6.5; ОПК-6.6; ОПК-6.7; ОПК-6.8; ОПК-6.9; ОПК-6.10; ОПК-6.11
+	Б1.О.05	Организация проектно-исследовательской деятельности			3			3	108	108	12	8	6			4						94	2	2	14		Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-5.5; ОПК-5.6; ОПК-5.7; ОПК-5.8; ОПК-5.9; ОПК-5.10; ОПК-5.11; ОПК-5.12; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-6.5; ОПК-6.6; ОПК-6.7; ОПК-6.8; ОПК-6.9; ОПК-6.10; ОПК-6.11
+	Б1.О.06	Организация и управление производственной деятельностью	2					4	144	144	10	6			4	4						127	2	7	6		Технология и организация строительства	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-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-4.1; УК-4.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.5; ОПК-4.1; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-7.4; ОПК-7.5; ОПК-7.6; ОПК-7.7; ОПК-7.8; ОПК-7.9
+	Б1.О.07	Информационные технологии в строительстве			1			3	108	108	14	10			8	4						92	2	2	9		Специализированные информационные технологии и	УК-2.2; УК-2.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							38	1368	1368	232	168	58	6	64	8	64						1069	32	67				
+	Б1.В.01	Компьютерные технологии проектирования систем ТТВ			1			2	72	72	12	8			4	4						58	2	2	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; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6
+	Б1.В.02	Надежность систем ТТВ и пути их повышения	2					3	108	108	14	10	4		4	4						87	2	7	14		Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	ПК-2.5; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-6.1; ПК-6.3; ПК-6.4; ПК-6.5; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-7.5
+	Б1.В.03	Реконструкция, восстановление и эксплуатация систем ТТВ	3					2	72	72	16	12	4		6	4						49	2	7	14		Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.9; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.4; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.6; ПК-5.7; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-6.6
+	Б1.В.04	Технология специальных строительномонтажных работ	1			1		3	108	108	18	14	4		4	4	4					83	2	7	14		Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-9.4; ПК-9.5; ПК-9.6; ПК-9.7; ПК-9.8; ПК-10.1
+	Б1.В.05	Технические способы и методы защиты окружающей среды	1					3	108	108	14	10	4		4	4						87	2	7	14		Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	ПК-1.2; ПК-2.5; ПК-2.8; ПК-3.1; ПК-3.2
+	Б1.В.06	Оценка влияния объектов на окружающую среду			2			3	108	108	14	10	4		4	4						92	2	2	14		Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.9; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-7.5
+	Б1.В.07	Педагогика высшей школы			1			2	72	72	10	6	4			4						60	2	2	25		Иностранные языки и педагогика высшей школы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-1.6; УК-1.7; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-3.7; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-8.4; ПК-8.5; ПК-8.6
+	Б1.В.08	Защита систем ТТВ от коррозии			2			2	72	72	14	10	4		4	4						56	2	2	15		Городское строительство и хозяйство	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-7.5
+	Б1.В.09	Философские проблемы науки и техники			1			2	72	72	12	8	4		2	4						58	2	2	24		История и философия	УК-1.1; УК-1.3; УК-1.5; УК-5.1; УК-6.2; УК-6.7
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1			1			3	108	108	12	8	4		2	4						94	2	2			ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-2.7; ПК-2.8; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Стандартизация, сертификация и экспертиза			1			3	108	108	12	8	4		2	4						94	2	2	14		Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2.7; ПК-2.8; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1
-	Б1.В.ДВ.01.02	Техническая экспертиза инженерного оборудования			1			3	108	108	12	8	4		2	4						94	2	2	14		Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-6.4
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2			4			2	72	72	14	10	4		4	4						56	2	2			ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.9; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Системы кондиционирования воздуха и холодоснабжение			4			2	72	72	14	10	4		4	4						56	2	2	14		Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.9; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
-	Б1.В.ДВ.02.02	Энергоэффективные установки использования природного газа в промышленности			4			2	72	72	14	10	4		4	4						56	2	2	14		Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	ПК-1.2; ПК-2.5; ПК-2.8; ПК-3.1; ПК-3.2
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3			4			2	72	72	16	12	4		6	4						49	2	7			ПК-3.4; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-7.5; ПК-7.8	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Оптимизация систем климатизации			4			2	72	72	16	12	4		6	4						49	2	7	14		Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	ПК-3.4; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-7.5; ПК-7.8
-	Б1.В.ДВ.03.02	Энергосбережение в системах ТТВ			4			2	72	72	16	12	4		6	4						49	2	7	14		Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	ПК-1.2; ПК-2.5; ПК-2.8; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-7.8
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4			2			2	72	72	16	12	4		6	4						54	2	2			ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.9; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	
+	Б1.В.ДВ.04.01	Автономные системы теплоснабжения			2			2	72	72	16	12	4		6	4						54	2	2	14		Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.9; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
-	Б1.В.ДВ.04.02	Автономные системы энергоснабжения			2			2	72	72	16	12	4		6	4						54	2	2	14		Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.9; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5			4			2	72	72	16	12	4		6	4						49	2	7			УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-1.6; УК-1.7; ПК-2.6; ПК-3.4; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-7.5; ПК-7.6; ПК-7.7	
+	Б1.В.ДВ.05.01	Теплообмен в системах ОВиК			4			2	72	72	16	12	4		6	4						49	2	7	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; ПК-2.6; ПК-3.4; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-7.5; ПК-7.6; ПК-7.7
-	Б1.В.ДВ.05.02	Теплообмен в системах теплогазоснабжения			4			2	72	72	16	12	4		6	4						49	2	7	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; ПК-2.6; ПК-3.4; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-7.5; ПК-7.6; ПК-7.7
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6			3			2	72	72	16	12	2		8	4						54	2	2			ПК-7.6; ПК-7.7; ПК-7.8	
+	Б1.В.ДВ.06.01	Моделирование процессов систем ОВиК			3			2	72	72	16	12	2		8	4						54	2	2	14		Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	ПК-7.6; ПК-7.7; ПК-7.8
-	Б1.В.ДВ.06.02	Моделирование процессов систем ТТВ			3			2	72	72	16	12	2		8	4						54	2	2	14		Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	ПК-7.6; ПК-7.7; ПК-7.8
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7			2		2	3	108	108	18	14	4		4	4						83	2	7			ПК-4.1; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-7.9; ПК-7.10; ПК-7.11; ПК-10.1; ПК-10.2	

План Учебный план магистратуры '08.04.01 ПЭСТВ 2024 маг зао.rlx', код направления 08.04.01, программа магистратуры : Повышение эффективности систем теплогасоснабжения и венти

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				Итого акад. часов														Закрепленная кафедра		Компетенции							
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспертное	Экспертное по плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	Конс	КРР	УП	ПП	ГЭ	ВКР	СР	ПА		Конт роль	Код	Наименование				
+	Б1.В.ДВ.07.01	Испытание и наладка систем отопления, вентиляции и кондиционирования	2			2	3	108	108	18	14	4		4	4	4					83	2	7	14	Теплотехника, теплогасоснабжение и вентиляция	ПК-4.1; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-7.9; ПК-7.10; ПК-7.11; ПК-10.1; ПК-10.2				
-	Б1.В.ДВ.07.02	Испытание и наладка систем теплоснабжения	2			2	3	108	108	18	14	4		4	4	4					83	2	7	14	Теплотехника, теплогасоснабжение и вентиляция	ПК-4.1; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-7.9; ПК-7.10; ПК-7.11; ПК-10.1; ПК-10.2				
Блок 2. Практика							54	1944	1944	122	122										48	74			1822					
Обязательная часть							24	864	864	60	60											48	12			804				
+	Б2.О.01(У)	Педагогическая практика			1		3	108	108	24	24													14	Теплотехника, теплогасоснабжение и вентиляция	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-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-3.7; УК-3.10; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6; УК-6.7				
+	Б2.О.02(У)	Ознакомительная практика			2		3	108	108	24	24													14	Теплотехника, теплогасоснабжение и вентиляция	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-5.5; ОПК-5.6; ОПК-5.7; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-7.4; ОПК-7.5; ОПК-7.6; ОПК-7.7				
+	Б2.О.03(Н)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			3		18	648	648	12	12												12	14	Теплотехника, теплогасоснабжение и вентиляция	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-6.5; ОПК-6.6; ОПК-6.7				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							30	1080	1080	62	62														62		1018			
+	Б2.В.01(П)	Проектная практика			2		3	108	108	24	24												24	14	Теплотехника, теплогасоснабжение и вентиляция	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-2.7; ПК-2.8; ПК-2.9; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-9.4; ПК-9.5; ПК-9.6; ПК-9.7; ПК-9.8				
+	Б2.В.02(П)	Технологическая практика			4		3	108	108	24	24												24	14	Теплотехника, теплогасоснабжение и вентиляция	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.6; ПК-5.7; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-6.4; ПК-6.5; ПК-6.6; ПК-6.7; ПК-6.8; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-9.4; ПК-9.5; ПК-9.6; ПК-9.7; ПК-9.8; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3				
+	Б2.В.03(Н)	Научно-исследовательская работа			4		15	540	540	10	10												10	14	Теплотехника, теплогасоснабжение и вентиляция	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-7.5; ПК-7.8; ПК-7.9; ПК-7.10				
+	Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика			5		9	324	324	4	4												4	14	Теплотехника, теплогасоснабжение и вентиляция	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-2.7; ПК-2.8; ПК-2.9; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.6; ПК-5.7; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-6.4; ПК-6.5; ПК-6.6; ПК-6.7; ПК-6.8; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-7.5; ПК-7.6; ПК-7.7; ПК-7.8; ПК-7.9; ПК-7.10; ПК-7.11; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-8.4; ПК-8.5; ПК-8.6; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-9.4; ПК-9.5; ПК-9.6; ПК-9.7; ПК-9.8; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3				
Блок 3. Государственная итоговая аттестация							6	216	216	40	40													40		176				
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	216	216	40	40													14	Теплотехника, теплогасоснабжение и вентиляция	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-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-3.7; УК-3.8; УК-3.9; УК-3.10; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-4.7; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6; УК-6.7; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-5.5; ОПК-5.6; ОПК-5.7; ОПК-5.8; ОПК-5.9; ОПК-5.10; ОПК-5.11; ОПК-5.12; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-6.5; ОПК-6.6; ОПК-6.7; ОПК-6.8; ОПК-6.9; ОПК-6.10; ОПК-6.11; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-7.4; ОПК-7.5; ОПК-7.6; ОПК-7.7; ОПК-7.8; ОПК-7.9; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-2.7; ПК-2.8; ПК-2.9; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.6; ПК-5.7; ПК-5.8; ПК-5.9; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-6.4; ПК-6.5; ПК-6.6; ПК-6.7; ПК-6.8; ПК-6.9; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-7.5; ПК-7.6; ПК-7.7; ПК-7.8; ПК-7.9; ПК-7.10; ПК-7.11; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-8.4; ПК-8.5; ПК-8.6; ПК-8.7; ПК-8.8; ПК-8.9; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-9.4; ПК-9.5; ПК-9.6; ПК-9.7; ПК-9.8; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3				
ФТД. Факультативные дисциплины							9	324	324	48	32	4	8	12		16												268	8	8
+	ФТД.01	Иностранный язык профессиональной направленности			2		2	72	72	14	10			8	4									25	Иностранные языки и педагогика высшей школы	УК-4.1; УК-4.3; УК-4.6; УК-4.7				
+	ФТД.02	Охрана труда, обеспечение пожарной безопасности и огнестойкости зданий и сооружений			3		2	72	72	10	6	2		2	4									16	Техносферная безопасность	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-5.5; ОПК-5.6; ОПК-5.7; ОПК-5.8; ОПК-5.9; ОПК-5.12; ПК-5.6				
+	ФТД.03	История культуры России			2		3	108	108	10	6	2		2	4									24	История и философия	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5				
+	ФТД.04	Математическое моделирование			3		2	72	72	14	10		8		4									28	Высшая математика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-1.6; УК-1.7; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4				
Итого з.е./акад. часов (без факультативов)							120	4320	4320	474	382	68	18	80	8	92								48	74	40		3745	46	101
Недельная нагрузка в периодах обучения (акад. час/нед)																														
Контактная работа (акад. час/год)																														
з.е. на курсах (без факультативов)																														