

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 03-210м 04.03.2021

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



08.04.01

Строительство

Программа магистратуры: Теплогасоснабжение и вентиляция

Квалификация: магистр

Год начала подготовки 2021

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 482 от 31.05.2017

Срок получения образования: 2г

Код	Области профессиональной деятельности
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	проектный
+	экспертно-аналитический
+	контрольно-надзорный

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора Департамента организации образовательной деятельности / Д.В. Коподин/

Директор Политехнического института (Школы) / А.Р. Вагнер/

Руководитель образовательной программы / А.А. Еськин/

Календарный учебный график

Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52		
I								*								*			Э	Э	К			*		*								*	*				*		Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К		
II								*								*		Э	Э	К	П	П		П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	*	*				П	П	*		Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	17 3/6	18 1/6	35 4/6	16 4/6	2 1/6	18 5/6	54 3/6
Э	Экзаменационные сессии	2	2	4	2		2	6
П	Производственная практика		2	2		16	16	18
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					4	4	4
К	Каникулы	1	7	8	1	8	9	17
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 3/6	5/6	2 2/6	1 2/6	5/6	2 1/6	4 3/6
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			
Итого		22	30	52	21	31	52	104

Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Часов в з.е.	Итого акад. часов							Семестр 1					
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	РРР	Экспер тное	Факт		Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	Лек	Пр	КСР	СР	Конт роль
Блок 1. Дисциплины (модули)									75	75	2700	2700	999	999	1377	324	25	135	180		477	108
Обязательная часть									21	21	756	756	261	261	495		15	63	108		369	
Б1.О.ДВ.01	Блок обязательных дисциплин		1111 122			1111 1	21	21		756	756	261	261	495		15	63	108		369		
Б1.О.ДВ.01.01	Социальные коммуникации. Психология		1				3	3	36	108	108	18	18	90		3	18			90		
Б1.О.ДВ.01.02	Social Skills		1				3	3	36	108	108	18	18	90		3	18			90		
Б1.О.ДВ.01.03	Деловой английский язык		12				6	6	36	216	216	72	72	144		3		36		72		
Б1.О.ДВ.01.04	Business English		12				6	6	36	216	216	72	72	144		3		36		72		
Б1.О.ДВ.01.05	Деловой русский язык как иностранный		12				6	6	36	216	216	72	72	144		3		36		72		
Б1.О.ДВ.01.06	Business Russian		12				6	6	36	216	216	72	72	144		3		36		72		
Б1.О.ДВ.01.07	Прикладная математика		1			11111	3	3	36	108	108	45	45	63		3	9	36		63		
Б1.О.ДВ.01.08	Applied Mathematics		1			11111	3	3	36	108	108	45	45	63		3	9	36		63		
Б1.О.ДВ.01.09	Основы научных исследований		1				3	3	36	108	108	36	36	72		3	18	18		72		
Б1.О.ДВ.01.10	Basics of Scientific Research		1				3	3	36	108	108	36	36	72		3	18	18		72		
Б1.О.ДВ.01.11	Организация и управление производственной деятельностью		2				3	3	36	108	108	54	54	54								
Б1.О.ДВ.01.12	Organization and Management of Business Processes		2				3	3	36	108	108	54	54	54								
Б1.О.ДВ.01.13	Организация проектно-исследовательской деятельности		1				3	3	36	108	108	36	36	72		3	18	18		72		
Б1.О.ДВ.01.14	Organization and Management of Design and Exploration Processes		1				3	3	36	108	108	36	36	72		3	18	18		72		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									54	54	1944	1944	738	738	882	324	10	72	72		108	108
Б1.В.01	Газораспределительные системы и газопотребляющее оборудование	3			3		5	5	36	180	180	72	72	72	36							
Б1.В.02	Теплогенерирующие установки	2					5	5	36	180	180	54	54	90	36							
Б1.В.03	Теплоснабжение	2	3		3		9	9	36	324	324	144	144	144	36							
Б1.В.04	Специальные разделы вентиляции и кондиционирования воздуха	13	2		2		12	12	36	432	432	180	180	162	90	4	36	36		18	54	
Б1.В.05	Отопление	1			1		6	6	36	216	216	72	72	90	54	6	36	36		90	54	
Б1.В.06	Проектирование тепловых пунктов			3			6	6	36	216	216	54	54	162								
Б1.В.07	Инженерный эксперимент		2				3	3	36	108	108	36	36	72								
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	2					3	3		108	108	54	54	18	36							
Б1.В.ДВ.01.01	Системы энергоснабжения на основе возобновляемых источников энергии	2					3	3	36	108	108	54	54	18	36							
Б1.В.ДВ.01.02	Проблемы жилищно-коммунального комплекса в условиях рыночных отношений	2					3	3	36	108	108	54	54	18	36							
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	3					5	5		180	180	72	72	72	36							
Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование котлов малой мощности	3					5	5	36	180	180	72	72	72	36							
Б1.В.ДВ.02.02	Пожарная безопасность систем теплогазоснабжения и вентиляции	3					5	5	36	180	180	72	72	72	36							

Индекс	Наименование	Курс 1							Курс 2								Закрепленная кафедра			
		Семестр 2							Семестр 3				Семестр 4				Код	Наименование		
		з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	КСР			СР	Конт роль
Блок 1. Дисциплины (модули)		26	108	18	234		468	108	24	144	180		432	108						
Обязательная часть		6	18		72		126													
Б1.О.ДВ.01	Блок обязательных дисциплин	6	18		72		126													
Б1.О.ДВ.01.01	Социальные коммуникации. Психология																		157	Департамент психологии и образования
Б1.О.ДВ.01.02	Social Skills																		230	Департамент морских арктических технологий
Б1.О.ДВ.01.03	Деловой английский язык	3			36		72												142	Академический департамент английского языка
Б1.О.ДВ.01.04	Business English	3			36		72												142	Академический департамент английского языка
Б1.О.ДВ.01.05	Деловой русский язык как иностранный	3			36		72												72	Русского языка как иностранного
Б1.О.ДВ.01.06	Business Russian	3			36		72												72	Русского языка как иностранного
Б1.О.ДВ.01.07	Прикладная математика																		244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта
Б1.О.ДВ.01.08	Applied Mathematics																		244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта
Б1.О.ДВ.01.09	Основы научных исследований																		236	Департамент энергетических систем
Б1.О.ДВ.01.10	Basics of Scientific Research																		230	Департамент морских арктических технологий
Б1.О.ДВ.01.11	Организация и управление производственной деятельностью	3	18		36		54												228	Департамент инноваций
Б1.О.ДВ.01.12	Organization and Management of Business Processes	3	18		36		54												230	Департамент морских арктических технологий
Б1.О.ДВ.01.13	Организация проектно-исследовательской деятельности																		227	Департамент геоинформационных технологий
Б1.О.ДВ.01.14	Organization and Management of Design and Exploration Processes																		230	Департамент морских арктических технологий
Часть, формируемая участниками образовательных от		20	90	18	162		342	108	24	144	180		432	108						
Б1.В.01	Газораспределительные системы и газопотребляющее оборудование								5	36	36		72	36					241	Инженерный департамент. Инженерно-строительное отделение
Б1.В.02	Теплогенерирующие установки	5	18		36		90	36											236	Департамент энергетических систем
Б1.В.03	Теплоснабжение	5	18	18	36		72	36	4	36	36		72						236	Департамент энергетических систем
Б1.В.04	Специальные разделы вентиляции и кондиционирования воздуха	4	18		36		90		4	18	36		54	36					236	Департамент энергетических систем
Б1.В.05	Отопление																		236	Департамент энергетических систем
Б1.В.06	Проектирование тепловых пунктов								6	18	36		162						236	Департамент энергетических систем
Б1.В.07	Инженерный эксперимент	3	18		18		72												236	Департамент энергетических систем
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	3	18		36		18	36												
Б1.В.ДВ.01.01	Системы энергоснабжения на основе возобновляемых источников энергии	3	18		36		18	36											236	Департамент энергетических систем
Б1.В.ДВ.01.02	Проблемы жилищно-коммунального комплекса в условиях рыночных отношений	3	18		36		18	36											236	Департамент энергетических систем
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)								5	36	36		72	36						
Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование котлов малой мощности								5	36	36		72	36					236	Департамент энергетических систем
Б1.В.ДВ.02.02	Пожарная безопасность систем теплогоснабжения и вентиляции								5	36	36		72	36					236	Департамент энергетических систем

Индекс	Наименование	Курс 1							Курс 2							Закрепленная кафедра				
		Семестр 2							Семестр 3				Семестр 4							
		з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	КСР	СР	Конт роль	Код	Наименование
Блок 2. Практика		6				36	180		3			18	90		27	72	900			
Часть, формируемая участниками образовательных от		6				36	180		3			18	90		27	72	900			
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	3				18	90		3			18	90		3	36	72		236	Департамент энергетических систем
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Проектная практика	3				18	90							18	18	630		236	Департамент энергетических систем	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика													6	18	198		236	Департамент энергетических систем	
Блок 3. Государственная итоговая аттестация														6	18	162	36			
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы													6	18	162	36	236	Департамент энергетических систем	
ФТД. Факультативные дисциплины		1			18		18		1		18		18							
Часть, формируемая участниками образовательных от		1			18		18		1		18		18							
ФТД.В.01	Экологически устойчивые технологии в строительстве энергоэффективных зданий	1			18		18											236	Департамент энергетических систем	
ФТД.В.02	Оценка экономической эффективности инвестиций в энергосберегающие мероприятия								1		18		18					236	Департамент энергетических систем	

Индекс	Наименование	Компетенции
Блок 1. Дисциплины (модули)		
Обязательная часть		
Б1.О.ДВ.01	Блок обязательных дисциплин	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7
Б1.О.ДВ.01.01	Социальные коммуникации. Психология	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6
Б1.О.ДВ.01.02	Social Skills	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6
Б1.О.ДВ.01.03	Деловой английский язык	УК-4; УК-5
Б1.О.ДВ.01.04	Business English	УК-4; УК-5
Б1.О.ДВ.01.05	Деловой русский язык как иностранный	УК-4; УК-5
Б1.О.ДВ.01.06	Business Russian	УК-4; УК-5
Б1.О.ДВ.01.07	Прикладная математика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.ДВ.01.08	Applied Mathematics	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.ДВ.01.09	Основы научных исследований	ОПК-3; ОПК-6
Б1.О.ДВ.01.10	Basics of Scientific Research	ОПК-3; ОПК-6
Б1.О.ДВ.01.11	Организация и управление производственной деятельностью	УК-2; ОПК-7
Б1.О.ДВ.01.12	Organization and Management of Business Processes	УК-2; ОПК-7
Б1.О.ДВ.01.13	Организация проектно-исследовательской деятельности	ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.ДВ.01.14	Organization and Management of Design and Exploration Processes	ОПК-4; ОПК-5
Часть, формируемая участниками образовательных от		
Б1.В.01	Газораспределительные системы и газопотребляющее оборудование	ПК-4
Б1.В.02	Теплогенерирующие установки	ПК-1
Б1.В.03	Теплоснабжение	ПК-3
Б1.В.04	Специальные разделы вентиляции и кондиционирования воздуха	ПК-2
Б1.В.05	Отопление	ПК-2
Б1.В.06	Проектирование тепловых пунктов	ПК-3
Б1.В.07	Инженерный эксперимент	ПК-5
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Системы энергоснабжения на основе возобновляемых источников энергии	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Проблемы жилищно-коммунального комплекса в условиях рыночных отношений	ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование котлов малой мощности	ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Пожарная безопасность систем теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-4

-	-	-
Индекс	Наименование	Компетенции
Блок 2. Практика		
Часть, формируемая участниками образовательных от		
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ПК-1; ПК-5
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Проектная практика	ПК-3; ПК-4
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	ПК-2
Блок 3. Государственная итоговая аттестация		
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД. Факультативные дисциплины		
Часть, формируемая участниками образовательных от		
ФТД.В.01	Экологически устойчивые технологии в строительстве энергоэффективных зданий	ПК-3
ФТД.В.02	Оценка экономической эффективности инвестиций в энергосберегающие мероприятия	ПК-3

		Итого						Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)				102		122	61	28	33	61	28	33
	Итого по ОП (без факультативов)				102		120	60	28	32	60	27	33
Б1	Дисциплины (модули)	28%	72%	14.8%	60		75	51	25	26	24	24	
Б1.О	Обязательная часть						21	21	15	6			
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						54	30	10	20	24	24	
Б2	Практика	0%	100%	0%	36		39	9	3	6	30	3	27
Б2.О	Обязательная часть												
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						39	9	3	6	30	3	27
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
ФТД	Факультативные дисциплины						2	1		1	1	1	
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						2	1		1	1	1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.9	-	51.5	53.6	-	54	49.9
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	
	Контактная работа в период ТО (акад. час/нед)	ОП					20.4	-	20.1	20.9	-	20.6	16.7
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					999	-	315	360	-	324	
		Блок Б2					162	-	36	36	-	18	72
		Блок Б3					18	-			-		18
		Блок ФТД					36	-		18	-	18	
		Итого по всем блокам					1215	-	351	414	-	360	90
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	2	3	3	3	
		ЗАЧЕТ (За)						9	5	4	1	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)									1	1	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						2	1	1	2	2	
		РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)						5	5				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					38.74%						
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)						17.5%						
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						37%						

