

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых" (ВлГУ)  
Институт архитектуры, строительства и энергетики

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 10  
от 23 мая 2019г.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
по программе магистратуры

УТВЕРЖДАЮ

Ректор Саралидзе А.М.

" 23 мая 2019 г.



08.04.01

Программа магистратуры: Теплогоснабжение населенных мест и предприятий

Кафедра: Теплогоснабжение, вентиляция и гидравлика

Квалификация: магистр
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019  
Учебный год 2019-2020  
Образовательный стандарт (ФГОС) № 482 от 31.05.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Номер	Дата
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО		
16.049	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	51474	28.06.2018
16.050	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	51483	29.06.2018

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	технологический

**СОГЛАСОВАНО**

Проректор по ОД

Начальник УМУ

Директор ИАСЭ

Зав. кафедрой

А.А. Панфилов / Панфилов А.А./  
И.П. Шейн / Шейн И.П./  
С.Н. Авдеев / Авдеев С.Н./  
С.В. Угорова / Угорова С.В./

## Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль					Март					Апрель					Май					Июнь					Июль					Август									
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	К	К	К					
II									*									*	*	Э	Э	К	Н	Н	Н	Н	*	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	П	*	*	К	Д	Д	Д	Д	Д	*	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	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 рассредоточенные практики	17 4/6	17 4/6	35 2/6	17 4/6	2/6	18	53 2/6
Э Экзаменационные сессии	2	2 3/6	4 3/6	2		2	6 3/6
Н Научно-исслед. работа					10	10	10
П Производственная практика		2	2		4	4	6
Д Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	6
К Каникулы	1	7	8	5/6	8 5/6	9 4/6	17 4/6
* Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	2/6 (8	5/6 (5	1/6 (13	3/6 (9	5/6 (5	2/6 (14	3/6 (27
Продолжительность обучения □ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	более 39 нед			более 39 нед			
Итого	22	30	<b>52</b>	22	30	<b>52</b>	104
Студентов							
Групп							

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестры										
			Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя															
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				СР	Конт роль	з.е.	Всего	Кон такт.	Лек			Лаб	Пр	СР			Конт роль	Всего								
ИТОГО (с факультативами)				<b>1080</b>								<b>30</b>	19 4/6		<b>1152</b>								<b>32</b>	22 1/6		<b>2232</b>						<b>62</b>	41 5/6											
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1080</b>							<b>30</b>				<b>1080</b>							<b>30</b>				<b>2160</b>					<b>60</b>													
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>56,6</b>											<b>56,1</b>											<b>56,4</b>																		
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>40,5</b>											<b>21,6</b>											<b>31,1</b>																		
	Аудиторная нагрузка			<b>16,4</b>											<b>13,3</b>											<b>14,9</b>																		
	Контактная работа			<b>16,4</b>											<b>13,3</b>											<b>14,9</b>																		
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				<b>1080</b>	<b>288</b>	<b>108</b>		<b>180</b>	<b>711</b>	<b>81</b>	<b>30</b>	ТО: 17 2/3 Э: 2			<b>1044</b>	<b>270</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>144</b>	<b>720</b>	<b>54</b>	<b>29</b>	ТО: 17 2/3 Э: 2 1/2		<b>2124</b>	<b>558</b>	<b>216</b>	<b>18</b>	<b>324</b>	<b>1431</b>	<b>135</b>	<b>59</b>	ТО: 35 1/3 Э: 4 1/2											
1	Б1.0.01	Управление коллективом в свете синергетики строительства	За Реф	<b>72</b>	36	18		18	36		2													За Реф	<b>72</b>	36	18		18	36		2			33	1								
2	Б1.0.02	Методология научных исследований												ЗаО КР	<b>108</b>	54	18		36	54		3		ЗаО КР	<b>108</b>	54	18		36	54		3			33	2								
3	Б1.0.03	Математическое моделирование	За	<b>108</b>	36	18		18	72		3												За	<b>108</b>	36	18		18	72		3				36	1								
4	Б1.0.04	Численные методы решения инженерно-технических задач в строительстве												За РГР	<b>72</b>	36			36	36		2		За РГР	<b>72</b>	36			36	36		2			36	2								
5	Б1.0.05	Научная организация труда в строительстве	Экз	<b>108</b>	18			18	63	27	3												Экз	<b>108</b>	18			18	63	27	3				37	1								
6	Б1.0.06	Деловой иностранный язык	За	<b>72</b>	18			18	54		2												За	<b>72</b>	18			18	54		2				71	1								
7	Б1.0.07	Информационные технологии в строительстве												ЗаО	<b>72</b>	36	18	18		36		2		ЗаО	<b>72</b>	36	18	18		36		2			33	2								
8	Б1.0.08	Методы решения научно-технических задач в строительстве												Экз	<b>108</b>	36	18		18	45	27	3		Экз	<b>108</b>	36	18		18	45	27	3			37	2								
9	Б1.0.09	Научно-практические проблемы инноваций, рисков и технико-экономических показателей систем теплогазоснабжения	Экз	<b>288</b>	54	18		36	207	27	8												Экз	<b>288</b>	54	18		36	207	27	8				34	1								
10	Б1.0.10	Современная методология расчетов систем теплогазоснабжения												Экз КП	<b>288</b>	72	36		36	189	27	8		Экз КП	<b>288</b>	72	36		36	189	27	8			34	2								
11	Б1.В.01	Основы современных систем теплогазоснабжения	ЗаО	<b>216</b>	54	18		36	162		6												ЗаО	<b>216</b>	54	18		36	162		6			34	1									
12	Б1.В.02	Проектирование и расчет систем газоснабжения	Экз КП	<b>108</b>	36	18		18	45	27	3												Экз КП	<b>108</b>	36	18		18	45	27	3			34	1									
13	Б1.В.03	Проектирование и расчет систем теплоснабжения	За КП	<b>108</b>	36	18		18	72		3												За КП	<b>108</b>	36	18		18	72		3			34	1									
14	Б2.В.05(У)	Учебная (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) практика												За	<b>324</b>					324		9		За	<b>324</b>				324		9			34	2									
15	ФТД.01	Деятельность технического заказчика при проектировании и строительстве систем теплогазоснабжения и вентиляции												За	<b>72</b>	36	18		18	36		2		За	<b>72</b>	36	18		18	36		2			34	2								
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Экз(3) За(4) ЗаО КП(2) Реф										Экз(2) За(3) ЗаО(2) КП КР РГР										Экз(5) За(7) ЗаО(3) КП(3) КР Реф РГР																					
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																									
	Б2.В.02(П)	Производственная (технологическая) практика												ЗаО	108					108		3	2		ЗаО	108				108		3	2											
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																									
<b>КАНИКУЛЫ</b>													1										7										8											

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестры			
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя					
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль					Всего	Неделя	
ИТОГО (с факультативами)				<b>1080</b>								<b>30</b>	19	4/6		<b>###</b>								<b>30</b>	20	2/6		<b>2160</b>							<b>60</b>	40	
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1080</b>								<b>30</b>				<b>###</b>								<b>30</b>				<b>2160</b>						<b>60</b>			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>55,1</b>																							<b>27,6</b>										
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>54</b>																							<b>27</b>										
	Аудиторная нагрузка			<b>15,3</b>																							<b>7,7</b>										
	Контактная работа			<b>15,3</b>																							<b>7,7</b>										
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				<b>1080</b>	<b>270</b>	<b>136</b>	<b>36</b>	<b>98</b>	<b>702</b>	<b>108</b>	<b>30</b>	ТО: 17 2/3 Э: 2														ТО: 1/3 Э:	<b>1080</b>	<b>270</b>	<b>136</b>	<b>36</b>	<b>98</b>	<b>702</b>	<b>108</b>	<b>30</b>	ТО: 18 Э: 2		
1	Б1.В.04	Проектирование конструктивных элементов систем газоснабжения	Экз	<b>72</b>	36	18		18	9	27	2															Экз	<b>72</b>	36	18		18	9	27	2		34	3
2	Б1.В.05	Проектирование конструктивных элементов систем теплоснабжения	Экз	<b>72</b>	36	18		18	9	27	2															Экз	<b>72</b>	36	18		18	9	27	2		34	3
3	Б1.В.06	Автоматизация проектирования энергосберегающих и энергоэффективных систем газоснабжения	Экз РГР	<b>72</b>	36	18	18		9	27	2															Экз РГР	<b>72</b>	36	18	18		9	27	2		34	3
4	Б1.В.07	Автоматизация проектирования энергосберегающих и энергоэффективных систем теплоснабжения	Экз РГР	<b>72</b>	36	18	18		9	27	2															Экз РГР	<b>72</b>	36	18	18		9	27	2		34	3
5	Б1.В.ДВ.01.01	Аварийность на системах теплогазоснабжения на опасных производственных объектах	За РГР	<b>180</b>	36	18		18	144		5															За РГР	<b>180</b>	36	18		18	144		5		34	3
6	Б1.В.ДВ.01.02	Оптимизация, надежность и безопасность систем газораспределения и газопотребления	За РГР	<b>108</b>	36	18		18	72		3															За РГР	<b>108</b>	36	18		18	72		3		34	3
7	Б1.В.ДВ.01.03	Оптимизация, надежность и безопасность систем теплоснабжения и теплогенерирующих устройств	За РГР	<b>108</b>	36	18		18	72		3															За РГР	<b>108</b>	36	18		18	72		3		34	3
8	Б1.В.ДВ.01.04	Специальный курс по оптимизации, надежности и безопасности систем газораспределения, газопотребления теплоснабжения и теплогенерирующих устройств	За РГР	<b>180</b>	54	36		18	126		5															За РГР	<b>180</b>	54	36		18	126		5		34	3
9	Б1.В.ДВ.01.05	Лазеры в теплогазоснабжении	ЗаО	<b>72</b>	18	10		8	54		2															ЗаО	<b>72</b>	18	10		8	54		2		34	3
10	Б1.В.ДВ.01.06	Измерительные приборы и инструменты в системах теплогазоснабжения	За РГР	<b>72</b>	18	10		8	54		2															За РГР	<b>72</b>	18	10		8	54		2		34	3
11	Б2.В.04(Н)	Учебная (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) практика	За	<b>324</b>					324		9															За	<b>324</b>				324		9			34	3
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Экз(4) За(4) ЗаО РГР(5)										Экз(4) За(4) ЗаО РГР(5)																								
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)										(План)																								
	Б2.В.03(П)	Производственная (преддипломная) практика																								ЗаО	216							216	6	4	
	Б2.В.01(Н)	Производственная (научно-исследовательская работа) практика																								ЗаО	540							540	15	10	
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)										(План)																								
	Б3.01(Д)	Подготовка к защите выпускной квалификационной работы																																216	6	4	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы																																108	3	2	
<b>КАНИКУЛЫ</b>			5/6										8 5/6										9 4/6														

		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)				104	130	122	62	30	32	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				102	120	120	60	30	30	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	52%	48%	39.3%	60	69	69	48	30	18	21	21	
Б1.О	Обязательная часть				30	36	36	36	18	18			
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				30	33	33	12	12		21	21	
Б2	Практика	0%	100%	0%	36	42	42	12		12	30	9	21
Б2.О	Обязательная часть												
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				36	42	42	12		12	30	9	21
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9
ФТД	Факультативы				2	10	2	2		2			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					55.6	-	56.6	56.1	-	55.1	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					37.4	-	40.5	21.6	-	54	
		в период гос. экзаменов						-			-		
		Контактная работа					14.9	-	16.4	13.3	-	15.3	
		Аудиторная нагрузка					14.9	-	16.4	13.3	-	15.3	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						5	3	2	4	4	
		ЗАЧЕТЫ (За)						6	4	2	4	4	
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						4	1	3	3	1	2
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)						3	2	1			
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						1		1			
		РЕФЕРАТЫ (Реф)						1	1				
РГР (РГР)						1		1	5	5			
	Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					42.18%						
		в интерактивной форме					45.9%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы					30%							
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей)					31.9%							

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	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
Б1.0	Обязательная часть	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
Б1.0.01	Управление коллективом в свете синергетики строительства	УК-3; УК-5; ОПК-7
Б1.0.02	Методология научных исследований	УК-1; УК-6; ПК-4
Б1.0.03	Математическое моделирование	ОПК-1; ПК-5
Б1.0.04	Численные методы решения инженерно-технических задач в строительстве	ОПК-1; ОПК-2; ПК-5
Б1.0.05	Научная организация труда в строительстве	УК-2; УК-3; ОПК-7; ПК-4
Б1.0.06	Деловой иностранный язык	УК-4; ОПК-7
Б1.0.07	Информационные технологии в строительстве	ОПК-2; ОПК-6
Б1.0.08	Методы решения научно-технических задач в строительстве	УК-2; УК-6; ОПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.0.09	Научно-практические проблемы инноваций, рисков и технико-экономических показателей систем теплогазоснабжения	ОПК-4; ПК-1; ПК-2
Б1.0.10	Современная методология расчетов систем теплогазоснабжения	ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01	Основы современных систем теплогазоснабжения	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.02	Проектирование и расчет систем газоснабжения	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.03	Проектирование и расчет систем теплоснабжения	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.04	Проектирование конструктивных элементов систем газоснабжения	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.05	Проектирование конструктивных элементов систем теплоснабжения	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.06	Автоматизация проектирования энергосберегающих и энергоэффективных систем газоснабжения	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.07	Автоматизация проектирования энергосберегающих и энергоэффективных систем теплоснабжения	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Аварийность на системах теплогазоснабжения на опасных производственных объектах	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Оптимизация, надежность и безопасность систем газораспределения и газопотребления	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.03	Оптимизация, надежность и безопасность систем теплоснабжения и теплогенерирующих устройств	ПК-2; ПК-3

Б1.В.ДВ.01.04	Специальный курс по оптимизации, надежности и безопасности систем газораспределения,газопотребления теплоснабжения и теплогенерирующих устройств	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.05	Лазеры в теплогазоснабжении	
Б1.В.ДВ.01.06	Измерительные приборы и инструменты в системах теплогазоснабжения	
Б2	Практика	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
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	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
Б2.В.01(Н)	Производственная (научно-исследовательская работа) практика	УК-6; ПК-4; ПК-5
Б2.В.02(П)	Производственная (технологическая) практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.03(П)	Производственная (преддипломная) практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.04(Н)	Учебная (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) практика	ПК-4; ПК-5
Б2.В.05(У)	Учебная (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)практика	УК-6; ПК-4; ПК-5
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б3.01(Д)	Подготовка к защите выпускной квалификационной работы	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	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	Факультативы	ПК-1; ПК-3
ФТД.01	Деятельность технического заказчика при проектировании и строительстве систем теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-1; ПК-3