

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



## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 4 от  
27 февраля 2022 г.

08.04.01

08.04.01 Строительство

Программа магистратуры: Теплогоснабжение населенных мест и предприятий

Кафедра: Теплогоснабжение, вентиляция и гидравлика

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 482 от 31.05.2017

Срок получения образования: 2г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО	
16.065	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ КОТЕЛЬНЫХ, ЦЕНТРАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ И МАЛЫХ ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛЕЙ	30.04.2021 г. № 63357
16.150	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ (СЕТЕЙ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ) ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	30.04.2021 г. № 63355

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектный

### СОГЛАСОВАНО

Проректор по Од

Панфилов А.А./

Начальник УМУ

Шеин И.П./

Директор ИАСЭ

Авдеев С.Н./

Зав. кафедрой

Угорова С.В./



№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										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	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 5/6		<b>1152</b>									<b>32</b>	22 3/6		<b>2232</b>											
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1080</b>								<b>30</b>			<b>1080</b>									<b>30</b>			<b>2160</b>								<b>62</b>	42 2/6		
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		<b>56.1</b>										<b>56.1</b>												<b>56.1</b>												
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		<b>40.5</b>										<b>40.5</b>												<b>40.5</b>												
		Аудиторная нагрузка		<b>15.2</b>										<b>15.2</b>												<b>15.2</b>												
		Контактная работа		<b>15.2</b>										<b>15.2</b>												<b>15.2</b>												
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				<b>1080</b>	<b>270</b>	<b>90</b>		<b>180</b>	<b>729</b>	<b>81</b>	<b>30</b>	ТО: 17 5/6 Э: 2		<b>1044</b>	<b>306</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>180</b>	<b>684</b>	<b>54</b>	<b>29</b>	ТО: 17 2/3 Э: 2 5/6		<b>2124</b>	<b>576</b>	<b>198</b>	<b>18</b>	<b>360</b>	<b>1413</b>	<b>135</b>	<b>59</b>	ТО: 35 1/2 Э: 4 5/6						
1	Б1.0.01	Управление коллективом в свете синергетики строительства	За	72	36	18		18	36		2													За	72	36	18		18	36		2			33	1		
2	Б1.0.02	Методология научных исследований											ЗаО КР	108	54	18		36	54			3		ЗаО КР	108	54	18		36	54		3			33	2		
3	Б1.0.03	Математическое моделирование	За	108	36	18		18	72		3													За	108	36	18		18	72		3			38	1		
4	Б1.0.04	Численные методы решения инженерно-технических задач в строительстве											За	72	36			36	36			2		За	72	36			36	36		2			38	2		
5	Б1.0.05	Научная организация труда в строительстве	Эк	108	18			18	63	27	3													Эк	108	18			18	63	27	3			37	1		
6	Б1.0.06	Деловой иностранный язык	За	72	18			18	54		2													За	72	18			18	54		2			71	1		
7	Б1.0.07	Информационные технологии в строительстве											ЗаО	72	36	18	18		36			2		ЗаО	72	36	18	18		36		2			33	2		
8	Б1.0.08	Методы решения научно-технических задач в строительстве											Эк	108	36	18		18	45	27	3			Эк	108	36	18		18	45	27	3			37	2		
9	Б1.0.09	Научно-практические проблемы инновации и риски в системах ТГВ	Эк	288	54	18		36	207	27	8													Эк	288	54	18		36	207	27	8			34	1		
10	Б1.0.10	Современная методология расчетов систем теплогазоснабжения											Эк	144	54	18		36	63	27	4			Эк	144	54	18		36	63	27	4			34	2		
11	Б1.0.11	Основы современных систем теплогазоснабжения	ЗаО	144	54	18		36	90		4													ЗаО	144	54	18		36	90		4			34	1		
12	Б1.В.02	Проектирование и расчет систем газоснабжения	Эк КП	288	54	18		36	207	27	8													Эк КП	288	54	18		36	207	27	8			34	1		
13	Б1.В.03	Проектирование и расчет систем теплоснабжения											За КП	144	54	18		36	90		4			За КП	144	54	18		36	90		4			34	2		
14	Б2.0.03(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))											За	324					324		9			За	324					324		9			33	2		
15	ФТД.01	Деятельность технического заказчика при проектировании и строительстве систем теплогазоснабжения и вентиляции											За	72	36	18		18	36		2			За	72	36	18		18	36		2			34	2		
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>				Эк(3) За(3) ЗаО КП											Эк(2) За(4) ЗаО(2) КП КР											Эк(5) За(7) ЗаО(3) КП(2) КР												
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)											108					108		3	2			108					108		3	2					
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (проектная практика)											ЗаО	108					108		3	2		ЗаО	108					108		3	2					
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																			
<b>КАНИКУЛЫ</b>											1											6 4/6													7 4/6			

№	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	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	СР	Конт роль			Всего							
ИТОГО (с факультативами)				1080							30	19 4/6		1080								30	20 2/6		2160							60	40									
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080							30			1080								30			2160						60											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		54.6																					27.3																	
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		59																					29.5																	
		Аудиторная нагрузка		14.2																					7.1																	
		Контактная работа		14.2																					7.1																	
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				1080	252	126	36	90	720	108	30	ТО: 17 5/6 Э: 1 5/6										ТО: 1/3 Э:		1080	252	126	36	90	720	108	30	ТО: 18 1/6 Э: 1 5/6										
1	Б1.В.04	Проектирование конструктивных элементов систем газоснабжения	Эк	72	36	18		18	9	27	2												Эк	72	36	18		18	9	27	2		34	3								
2	Б1.В.05	Проектирование конструктивных элементов систем теплоснабжения	Эк	72	36	18		18	9	27	2												Эк	72	36	18		18	9	27	2		34	3								
3	Б1.В.06	Автоматизация проектирования энергосберегающих и энергоэффективных систем газоснабжения	Эк	108	36	18	18		45	27	3												Эк	108	36	18	18		45	27	3		34	3								
4	Б1.В.07	Автоматизация проектирования энергосберегающих и энергоэффективных систем теплоснабжения	Эк	108	36	18	18		45	27	3												Эк	108	36	18	18		45	27	3		34	3								
5	Б1.В.08	Оптимизация, надежность и безопасность систем газораспределения и газопотребления	За	108	36	18		18	72		3												За	108	36	18		18	72		3		34	3								
6	Б1.В.09	Оптимизация, надежность и безопасность систем теплоснабжения и теплогенерирующих устройств	За	108	36	18		18	72		3												За	108	36	18		18	72		3		34	3								
7	Б1.В.ДВ.01.01	Аварийность на системах теплогазоснабжения на опасных производственных объектах	За	180	36	18		18	144		5												За	180	36	18		18	144		5		34	3								
8	Б1.В.ДВ.01.02	Специальный курс по аварийности на системах теплогазоснабжения на опасных производственных объектах	За	180	36	18		18	144		5												За	180	36	18		18	144		5		34	3								
9	Б1.В.ДВ.01.03	Лазеры в теплогазоснабжении	За	180	36	18		18	144		5												За	180	36	18		18	144		5		34	3								
10	Б1.В.ДВ.01.04	Специальный курс по лазерам в теплогазоснабжении	За	180	36	18		18	144		5												За	180	36	18		18	144		5		34	3								
11	Б2.О.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	ЗаО	324					324		9												ЗаО	324					324		9		34	3								
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Эк(4) За(3) ЗаО										Эк(4) За(3) ЗаО																													
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																							
	Б2.О.02(П)	Производственная (научно-исследовательская работа )практика											756										ЗаО	540					540		15	10										
	Б2.В.03(П)	Производственная (преддипломная) практика											216										ЗаО	216					216		6	4										
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																							
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы											324															324		9	6											
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы											216															216		6	4											
<b>КАНИКУЛЫ</b>													1										8 5/6										9 5/6									

	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
Дисциплины (модули)	52%	48%	15.1%	60	69	69	48	30	18	21	21	
Обязательная часть				30	36	36	36	22	14			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				20	33	33	12	8	4	21	21	
Практика	79%	21%	0%	36	42	42	12		12	30	9	21
Обязательная часть				30	33	33	9		9	24	9	15
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				6	9	9	3		3	6		6
Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9
Факультативы				2	10	2	2		2			
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					55.2	-	56.1	56.1	-	54.6	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					36.5	-	40.5	19.1	-	59	
	в период гос. экзаменов						-			-		
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					14.8	-	15.2	15.3	-	14.2	
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					792	-	270	270	-	252	
	Блок Б2						-			-		
	Блок Б3						-			-		
	Блок ФТД					36	-		36	-		
	Итого по всем блокам					828	-	270	306	-	252	
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	3	2	4	4	
	ЗАЧЕТ (За)						6	3	3	3	3	
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						4	1	3	3	1	2
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						2	1	1			
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1			
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					38.64%						
	в интерактивной форме					40.4%						
Объем обязательной части от общего объема программы (%)						57.5%						
Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						31.88%						



Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; 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.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.О.01	Управление коллективом в свете синергетики строительства	УК-3; УК-5; ОПК-7
Б1.О.02	Методология научных исследований	УК-1; УК-6
Б1.О.03	Математическое моделирование	ОПК-1
Б1.О.04	Численные методы решения инженерно-технических задач в строительстве	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.05	Научная организация труда в строительстве	УК-2; УК-3; ОПК-7
Б1.О.06	Деловой иностранный язык	УК-4
Б1.О.07	Информационные технологии в строительстве	ОПК-2
Б1.О.08	Методы решения научно-технических задач в строительстве	УК-2; УК-6; ОПК-3
Б1.О.09	Научно-практические проблемы инновации и риски в системах ТГВ	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.10	Современная методология расчетов систем теплогазоснабжения	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.11	Основы современных систем теплогазоснабжения	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.02	Проектирование и расчет систем газоснабжения	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.03	Проектирование и расчет систем теплоснабжения	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.04	Проектирование конструктивных элементов систем газоснабжения	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.05	Проектирование конструктивных элементов систем теплоснабжения	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б1.В.06	Автоматизация проектирования энергосберегающих и энергоэффективных систем газоснабжения	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б1.В.07	Автоматизация проектирования энергосберегающих и энергоэффективных систем теплоснабжения	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б1.В.08	Оптимизация, надежность и безопасность систем газораспределения и газопотребления	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.09	Оптимизация, надежность и безопасность систем теплоснабжения и теплогенерирующих устройств	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	Специальный курс по аварийности на системах теплогазоснабжения на опасных производственных объектах	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.03	Лазеры в теплогазоснабжении	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.04	Специальный курс по лазерам в теплогазоснабжении	ПК-1; ПК-2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б2	Практика	ОПК-3; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-3; ОПК-6; ПК-1; ПК-2
Б2.О.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	ОПК-3; ОПК-6; ПК-1; ПК-2
Б2.О.02(П)	Производственная (научно-исследовательская работа )практика	ОПК-3; ОПК-6; ПК-1; ПК-2
Б2.О.03(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	ОПК-3; ОПК-6; ПК-1; ПК-2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.02(П)	Производственная практика (проектная практика)	ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.03(П)	Производственная (преддипломная) практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; 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 процедуре защиты 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-2; ПК-4
ФТД.01	Деятельность технического заказчика при проектировании и строительстве систем теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-2; ПК-4