

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**Казанский государственный архитектурно-строительный университет**

Утвержден:  
Ректор

Низамов Р.К.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

Принят:

Ученым Советом университета  
Протокол № 5 от 30.05.2022г.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

ФИО	Рашит Курбангалиевич Низамов
Должность	Ректор
Дата подписания	08.06.2022
Уникальный программный код	361EAD530C15BCCA12D9E5C38E05344C

Квалификация выпускника - **магистр**  
Нормативный срок обучения - **2 года**  
Форма обучения – **очная**  
Начало подготовки – **2022** год

**Направление подготовки 08.04.01 Строительство**  
**Направленность (профиль) «Системы теплогазоснабжения и вентиляции»**

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Номер	Дата
<b>16</b>	<b>Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство</b>		
16.064	Инженер-проектировщик тепловых сетей	40748	25.01.2016
16.149	Специалист в области проектирования систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объектов капитального строительства	№ 346н	04.06.2018

**Тип (типы) задач профессиональной деятельности**

Научно-исследовательский

Проектный



## Очная форма обучения

Индекс	Наименование	Форма контроля				Индивидуальная работа	Всего		Итого академических часов					Распределение ЗЕ (УЗ) в неделю по курсам и семестрам				Кафедра	
		Экзамен	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа		Зачетных единиц (ЗЕ)	Часов	Учебные занятия (УЗ)			СР	КСР	Контроль	1 курс		2 курс		
									Лекции	Лабор. занятия	Практ. занятия				1 с.	2 с.	3 с.		4 с.
		Неделя		Неделя															
		15 1/6	17	15 1/6															
<b>Блок 1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		<b>75</b>	<b>2700</b>	<b>298</b>		<b>458</b>	<b>1611</b>		<b>333</b>	<b>26</b> <b>(240)</b>	<b>25</b> <b>(290)</b>	<b>24</b> <b>(226)</b>		
<b>Б1.О</b>	<b>Обязательная часть</b>	<b>1</b>	<b>5</b>				<b>19</b>	<b>684</b>	<b>78</b>		<b>96</b>	<b>438</b>		<b>72</b>	<b>9</b> <b>(90)</b>	<b>7</b> <b>(68)</b>	<b>3</b> <b>(16)</b>		
Б1.О.01	Психология. Социальные коммуникации	2				2 Р	4	144	18		16	83		27		4(34)			ПОС
Б1.О.02	Деловой иностранный язык		3			Р	3	108			16	83		9			3(16)		Ин.яз.
Б1.О.03	Прикладная математика		2			РГР	3	108	16		18	65		9		3(34)			ПМ
Б1.О.04	Основы научных исследований		1			Р, К	3	108	14		16	69		9	3(30)				СМ
Б1.О.05	Организация проектно-исследовательской деятельности		1			Р, К	3	108	16		14	69		9	3(30)				ЭУН
Б1.О.06	Организация и управление производственной деятельностью		1			2 К	3	108	14		16	69		9	3(30)				ЭПС
<b>Б1.В</b>	<b>Часть формируемая участниками образовательных отношений</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		<b>56</b>	<b>2016</b>	<b>220</b>		<b>362</b>	<b>1173</b>		<b>261</b>	<b>15</b> <b>(150)</b>	<b>19</b> <b>(222)</b>	<b>21</b> <b>(210)</b>		
Б1.В.01	Тепломассоперенос и энергосбережение в аппаратах систем ТГВ	2	1	2			9	324	50		48	190		36	3(30)	6(68)			ТЭГВ
			1			Р, Кл	3	108	16		14	69		9					
		2		2		Кл	6	216	34		34	121		27					
Б1.В.02	Организация и планирование экспериментальных исследований	1				РР, Р	4	144	14		16	87		27	4(30)				ТЭГВ
Б1.В.03	Методы расчета процессов тепломассопереноса		2			РГР, Кл	3	108	16		34	49		9		3(50)			ТЭГВ
Б1.В.04	Особенности проектирования систем отопления и вентиляции зданий различного назначения		2			РГР, Р	3	108	18		34	47		9		3(52)			ТЭГВ
Б1.В.05	Теоретические основы проектирования энергоэффективных зданий		3			РР, Р	3	108	16		30	53		9			3(46)		ТЭГВ
Б1.В.06	Способы защиты атмосферного воздуха от вентиляционных выбросов промышленных предприятий		3			РР, Р	3	108	14		30	55		9			3(44)		ТЭГВ
Б1.В.07	Цифровые технологии в гидромеханике систем ТГВ	1			1	Р	5	180	16		30	107		27	5(46)				ТЭГВ

## Очная форма обучения

Индекс	Наименование	Форма контроля				Индивидуальная работа	Всего		Итого академических часов						Распределение ЗЕ (УЗ) в неделю по курсам и семестрам				Кафедра
		Экзамен	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа		Зачетных единиц (ЗЕ)	Часов	Учебные занятия (УЗ)			СР	КСР	Контроль	1 курс		2 курс		
									Лекции	Лаб. занятия	Практ. занятия				1 с.	2 с.	3 с.	4 с.	
		15 1/6	17	15 1/6															
Б1.В.08	Методы расчёта энергоэффективности зданий и сооружений	1			1	РР	5	180	14		30	109		27	5(44)				ТЭГВ
Б1.В.09	Информационное моделирование (BIM-технологии) в системах теплоснабжения	2		2		РР	6	216	18		34	137		27		6(52)			ТЭГВ
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	<b>3</b>					<b>5</b>	<b>180</b>	<b>14</b>		<b>16</b>	<b>123</b>		<b>27</b>			<b>5(30)</b>		
Б1.В.ДВ.01.01	Современные строительные теплоизоляционные материалы	3				Р, К	5	180	14		16	123		27			5(30)		ТЭГВ
Б1.В.ДВ.01.02	Современное оборудование и конструктивные решения систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	3				РР, К	5	180	14		16	123		27			5(30)		ТЭГВ
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	<b>3</b>		<b>3</b>			<b>5</b>	<b>180</b>	<b>16</b>		<b>30</b>	<b>107</b>		<b>27</b>			<b>5(46)</b>		
Б1.В.ДВ.02.01	Информационное моделирование в системах отопления и вентиляции	3		3		РР	5	180	16		30	107		27			5(46)		ТЭГВ
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование аппаратов охраны воздушного бассейна	3		3		РР	5	180	16		30	107		27			5(46)		ТЭГВ
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	<b>3</b>			<b>3</b>		<b>5</b>	<b>180</b>	<b>14</b>		<b>30</b>	<b>109</b>		<b>27</b>			<b>5(44)</b>		
Б1.В.ДВ.03.01	Моделирование процессов теплообмена	3			3	РР	5	180	14		30	109		27			5(44)		ТЭГВ
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование энергоэффективных зданий	3			3	РР	5	180	14		30	109		27			5(44)		ТЭГВ

## Очная форма обучения

Индекс	Наименование	Форма контроля				Индивидуальная работа	Всего		Итого академических часов					Распределение ЗЕ (УЗ) в неделю по курсам и семестрам				Кафедра	
		Экзамен	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа		Зачетных единиц (ЗЕ)	Часов	Учебные занятия (УЗ)			СР	КСР	Контроль	1 курс		2 курс		
									Лекции	Лабор. занятия	Практ. занятия				1 с.	2 с.	3 с.		4 с.
									15 1/6	17	15 1/6								
<b>Блок 2</b>	<b>Практики</b>		<b>5</b>			<b>39</b>	<b>1404</b>	<b>30</b>			<b>1374</b>				<b>9</b>		<b>30</b>		
	<b>Обязательная часть</b>		<b>3</b>			<b>27</b>	<b>972</b>	<b>18</b>			<b>954</b>				<b>6</b>		<b>21</b>		
Б2.О.01(П)	Исполнительская практика		24			15	540	12			528				6		9	ТЭГВ	
Б2.О.02(П)	Преддипломная практика		4			12	432	6			426						12	ТЭГВ	
	<b>Часть формируемая участниками образовательных отношений</b>		<b>2</b>			<b>12</b>	<b>432</b>	<b>12</b>			<b>420</b>				<b>3</b>		<b>9</b>		
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика		2			3	108	6			102				3			ТЭГВ	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа		4			9	324	6			318						9	ТЭГВ	
<b>Блок 3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>					<b>6</b>	<b>216</b>										<b>6</b>		
<b>Б3.01(Д)</b>	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	216										6	ТЭГВ	

## Очная форма обучения

Индекс	Наименование	Форма контроля				Индивидуальная работа	Всего		Итого академических часов						Распределение ЗЕ (УЗ) в неделю по курсам и семестрам				Примечание
		Экзамен	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа		Зачетных единиц (ЗЕ)	Часов	Учебные занятия (УЗ)			СР	КСР	Контроль	1 курс		2 курс		
									Лекции	Лабор. занятия	Практ. занятия				1 с.	2 с.	3 с.	4 с.	
		Неделя		Неделя															
		15 1/6	17	15 1/6															
Блок 1	Дисциплины (модули)	9	10	3	3	75	2700	298		458	1611		333	26 (240)	25 (290)	24 (226)			
Блок 2	Практики		5			39	1404	30			1374				9		30		
Блок 3	Государственная итоговая аттестация					6	216										6		
<b>Объем программы магистратуры</b>						<b>120</b>	<b>4320</b>							<b>26</b>	<b>34</b>	<b>24</b>	<b>36</b>		
<b>ИТОГОВЫЕ ДАННЫЕ</b>																			
Количество учебных занятий														240	290	226			
Среднее количество обязательных учебных занятий в неделю														15,9	17,1	15			
Количество курсовых работ					3									2		1			
Количество курсовых проектов				3											2	1			
Количество зачетов			10											4	3	3			
Количество экзаменов		9												3	3	3			
Зачетных единиц в семестре (без экзаменов)														23	22	21			
Трудоёмкость дисциплин в период теоретического обучения														54	47	50			
Всего зачетных единиц в году						120								60		60			

## Очная форма обучения

Индекс	Наименование	Форма контроля				Индивидуальная работа	Всего		Итого академических часов					Распределение ЗЕ (УЗ) в неделю по курсам и семестрам				Кафедра	
		Экзамен	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа		Зачетных единиц (ЗЕ)	Часов	Учебные занятия (УЗ)			СР	КСР	Контроль	1 курс		2 курс		
									Лекции	Лабор. занятия	Практ. занятия				1 с.	2 с.	3 с.		4 с.
		Неделя		Неделя															
		15 1/6	17	15 1/6															
<b>ФТД</b>	<b>Факультативы</b>		<b>2</b>				<b>2</b>	<b>72</b>	<b>18</b>		<b>16</b>	<b>20</b>		<b>18</b>		<b>1</b> <b>(18)</b>	<b>1</b> <b>(16)</b>		
ФТД.01	Теоретические основы математической обработки результатов эксперимента		2				1	36	18			9		9		1(18)			ТЭГВ
ФТД.02	Практическое использование математической обработки результатов эксперимента		3				1	36			16	11		9			1(16)		ТЭГВ

Проректор по образовательной деятельности \_\_\_\_\_ Вильданов И.Э.

Начальник УМУ \_\_\_\_\_ Колесникова И.В.

Директор ИСТИЭС \_\_\_\_\_ Солдатов Д.А.

Руководитель магистерской программы \_\_\_\_\_ Зиганшин А.М.