"УТВЕРЖДАЮ"

Ректор

(Проректор)

"02" марта 20 г.

Шифр направления:

Направление:

Образовательная программа:

Уровень: Магистр

Нормативный срок освоения ООП: 2 года

Форма обучения: Очная

Стандарт ВО: СУОС

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГАОУ ВО "УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина"

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н

Номер учебного плана: **7292**

Номер версии учебного плана: **2**

08.04.01

Строительство

Энергоэффективные системы теплогазоснабжения и вентиляции

Условия освоения ООП: **Полный срок**

Технология освоения ООП: **Традиционная**

Фактический срок освоения ООП: **2 года**

I. Примерный календарный учебный график

II.Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курсы	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август				теоретич. обуч.	экзамен. сессия	итог. аттестация	учеб. практика	другие практики	диплом. работы	гос. экзамены	каникулы	науч.-исслед.	магист. диссерт.	выходные и праздничные	Всего
	1 7	8 14	15 21	22 28	29 5	6 12	13 19	20 26	27 2	3 9	10 16	17 23	24 30	1 7	8 14	15 21	22 28	29 4	5 11	12 18	19 25	26 1	2 8	9 15	16 22	23 1	2 8	9 15	16 22	23 29	30 5	6 12	13 19	20 26	27 3	4 10	11 17	18 24	25 31	1 7	8 14	15 21	22 28	29 5	6 12	13 19	20 26	27 1	2 8	9 15	16 22	23 31												
I	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	36	6						10				52
II	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	Э	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	М	М	М	М	М	М	К	К	К	К	К	К	К	К	К	18	4						10	14	6		52
III																																																																
IV																																																																
V																																																																
VI																																																																

Т- теоретическое обучение; К - каникулы; Э - зачетно-экзаменационная сессия; У - учебная практика; П - производственная практика; Г - государственный экзамен; Д - выпускная квалификационная работа

III. П л а н у ч е б н о г о п р о ц е с с а

Одна зачетная единица: 36ч.

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Междисц. курс. проект	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Зач. Пркт по мод.	Объем работы в часах и виды учебной нагрузки: Всего часов	Аудиторная: Всего	Лекции	Прак. занятия	Лаб. занятия	Самостоят. работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	**Б1**	**Дисциплины (модули)**									**2268**	**846**	**324**	**450**	**72**	**1422**
2	**Б1.Б**	**Обязательная часть**									**756**					
3	**М.1.1**	**Методологические основы профессиональной деятельности**									**180**	**72**	**36**	**36**		**108**
5	1.1.1	Методология научных исследований		2							72	36	18	18		36
6	1.1.2	Управление проектами в строительстве		1							108	36	18	18		72
7	**М.1.2**	**Методы математического моделирования**									**144**	**36**	**18**	**18**		**108**
9	1.2.1	Методы математического моделирования		2							144	36	18	18		108
10	**М.1.3**	**Моделирование процессов тепломассообмена и газодинамики в системах теплогазоснабжения и вентиляции**									**216**	**108**	**18**	**90**		**108**
12	1.3.1	Моделирование процессов тепломассообмена и газодинамики в системах теплогазоснабжения и вентиляции	2	1		2					216	108	18	90		108
13	**М.1.4**	**Основы педагогики и андрагогики**									**108**	**36**	**18**	**18**		**72**
15	1.4.1	Основы педагогики и андрагогики		3							108	36	18	18		72
16	**М.1.5**	**Экспериментальные исследования характеристик**									**108**	**36**			**36**	**72**
18	1.5.1	Экспериментальные исследования характеристик оборудования систем вентиляции и кондиционирования		3							108	36			36	72
19	**Б1.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**1512**					
20	**М.1.6**	**Моделирование систем отопления, вентиляции, кондиционирования**									**108**	**36**			**36**	**72**
22	1.6.1	Моделирование систем отопления, вентиляции, кондиционирования		1							108	36			36	72

N п/п	Индекс	Распределение по семестрам: I к. 1 (18)	I к. 2 (18)	II к. 3 (18)	II к. 4 (20)	III к. 5 (0)	III к. 6 (0)	IV к. 7 (0)	IV к. 8 (0)	V к. 9 (0)	V к. 10 (0)	VI к. 11 (0)	VI к. 12 (0)	Зачетные единицы трудоемкости: Всего	Переаттестация	I к. 1	I к. 2	II к. 3	II к. 4	III к. 5	III к. 6	IV к. 7	IV к. 8	V к. 9	V к. 10	VI к. 11	VI к. 12
		часов в неделю																									
1	2	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
1	**Б1**													**63**		**18**	**21**	**24**									
2	**Б1.Б**													**21**		**6**	**9**	**6**									
3	**М.1.1**													**5**		**3**	**2**										
5	1.1.1		2											2			2										
6	1.1.2	2												3		3											
7	**М.1.2**													**4**			**4**										
9	1.2.1		2											4			4										
10	**М.1.3**													**6**		**3**	**3**										
12	1.3.1	3	3											6		3	3										
13	**М.1.4**													**3**				**3**									
15	1.4.1			2										3				3									
16	**М.1.5**													**3**				**3**									
18	1.5.1			2										3				3									
19	**Б1.В**													**42**		**12**	**12**	**18**									
20	**М.1.6**													**3**		**3**											
22	1.6.1	2												3		3											

23	**М.1.7**	**Ресурсо- и энергосбережение в системах теплогазоснабжения и вентиляции**									324	126	54	72		198													9		9											
25	1.7.1	Проблемы теплозащиты зданий	1								108	36	18	18		72	2												3		3											
26	1.7.2	Расчет теплообменных аппаратов для систем теплоснабжения		1							108	36	18	18		72	2												3		3											
27	1.7.3	Энергосбережение и современные инженерные системы с возобновляемыми источниками энергии		1	1						108	54	18	36		54	3												3		3											
28	**М.1.8**	**Проектирование систем вентиляции зданий различного назначения**									216	90	36	54		126													6				6									
30	1.8.1	Вентиляция производственных зданий	3		3						144	54	18	36		90			3										4				4									
31	1.8.2	Противодымная и аварийная вентиляция		3							72	36	18	18		36			2										2				2									
32	**М.1.9**	**Проектирование и расчет многоступенчатых систем газоснабжения промышленных объектов**									108	36	18	18		72													3			3										
34	1.9.1	Проектирование и расчет многоступенчатых систем газоснабжения промышленных объектов		2							108	36	18	18		72		2											3			3										
35	**М.1.10**	**Энергоэффективные системы обеспечения микроклимата зданий**									324	126	54	72		198													9			6	3									
37	1.10.1	Методы эксергетического анализа эффективности систем теплогазоснабжения и вентиляции		2							108	36	18	18		72		2											3			3										
38	1.10.2	Оптимизация систем кондиционирования		2							108	54	18	36		54		3											3			3										
39	1.10.3	Энергоэффективные системы отопления		3	3						108	36	18	18		72			2										3				3									
40	**М.1.11**	**Разработка и экспертиза проектной документации**									108	36	18	18		72													3				3									
42	1.11.1	Разработка и экспертиза проектной документации		3							108	36	18	18		72			2										3				3									
43	**М.1.12**	**Энергоаудит промышленных зданий и сооружений**									108	36	18	18		72													3			3										
45	1.12.1	Энергоаудит промышленных зданий и сооружений		2		2					108	36	18	18		72		2											3			3										
46	**Б1.В.ВВ**	**По выбору студента**		3		3					216	72	36	36		144			4										6				6									
47	**Б2**	**Практика**									1728	0				1728													48		12	9	6	21								
48	**Б2.Б**	**Обязательная часть**									1620																		45		12	9	3	21								
49	**М.2.1**	**Производственная практика, Научно-исследовательская работа**									1620	0				1620													45		12	9	3	21								
51	2.1.1	Производственная практика, Научно-исследовательская работа		1-4							1620	0				1620													45		12	9	3	21								
52	**Б2.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**									108																		3				3									
53	**М.2.2**	**Учебная практика, Педагогическая практика**									108	0				108													3				3									
55	2.2.1	Учебная практика, Педагогическая практика		3							108	0				108													3				3									
56	**Б3**	**Государственная итоговая аттестация**									324	0				324													9					9								
57	**Б3.Б**	**Обязательная часть**									324																		9					9								
58	**М.3.1**	**Государственная итоговая аттестация**									324	0				324													9					9								
60	3.1.1	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	4								324	0				324													9					9								
61	**Б4**	**Факультативы**									216	54		54		162													6			3	3									
62	**Б4.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**									216																		6			3	3									
63	**М.4.1**	**Оформление учебных и научных работ в системе LaTeX**									108	36		36		72													3				3									
65	4.1.1	Оформление учебных и научных работ в системе LaTeX		3							108	36		36		72			2										3				3									
66	**М.4.2**	**Менеджмент для технических специальностей**									108	18		18		90													3			3										
68	4.2.1	Менеджмент для технических специальностей		2							108	18		18		90		1											3			3										
		Общая трудоемкость основной образовательной программы									4320	846	324	450	72	3474	14	16	17	0									120	0	30	30	30	30	0	0	0	0	0	0	0	0
		Общая трудоемкость Обязательной части (Блок 1)									756	288	90	162	36	468	5	7	4	0									21	0	6	9	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Общая трудоемкость Части Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений									1512	558	234	288	36	954	9	9	13	0									42	0	12	12	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Число курсовых проектов									3						1		2																							
		Число курсовых работ									3							2	1																							
		Число междисциплинарных курсовых проектов																																								
		Число проектов по модулю																																								
		Число интегрированных экзаменов																																								
		Число зачетов									22						6	7	8	1																						

Число экзаменов	4	1	1	1	1	
Число контрольных работ						

Учебная практика			Производственная практика			Дипломирование			Государственные экзамены		
Наименование практ.	Сем.	Нед.	Наименование практ.	Сем.	Нед.	Наименование	Сем.	Нед.	Наименование	Сем.	Нед.
Учебная практика, Педагогическая практика	3,	2	Производственная практика, Научно-исследовател	1,2,3,4,	30	Подготовка к защите и процедура защиты выпускн	4,	4			

Примечания:

1 Наименования дисциплин (модулей) формируемые участниками образовательных отношений отражаются в приложении учебного плана

2 Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации составляет 59.46 процентов от общего объема образовательной программы

Начальник отдела проектирования образовательных программ и организации учебного процесса ____________ Р.Х.Токарева

Директор института ____________

Руководитель образовательной программы ____________

Приложение №1 к учебному плану
Номер учебного плана: **7292**
Номер версии учебного плана: **2**

Шифр направления: **08.04.01**
Направление: Строительство
Образовательная программа: **Энергоэффективные системы теплогазоснабжения и вентиляции**
Уровень: Магистр
Нормативный срок освоения ООП: 2 года
Форма обучения: Очная
Стандарт ВО: СУОС

Условия освоения ООП: **Полный срок**
Технология освоения ООП: **Традиционная**
Фактический срок освоения ООП: **2 года**

Формируемая участниками образовательных отношений и Формируемая участниками образовательных отношений по выбору студента

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля								Объем работы в часах и виды учебной нагрузки							Распределение по семестрам												Зачетные единицы трудоемкости											
																		I к.		II к.		III к.		IV к.		V к.		VI к.												
																		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12											
																		Недель теор. обучения в семестре																							
																		18	18	18	20	0	0	0	0	0	0	0	0											
																		часов в неделю																							
			Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Межд.цикл.курс.проек	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Зач. Пркт по мод.	Всего часов	В т.ч. контактная работа	Аудиторная				Самостоят. работа												Всего	Перезачтестация	I к.		II к.		III к.		IV к.		V к.		VI к.	
													Всего	Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия															1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	**Б1**	**Дисциплины (модули)**									**216**		**72**	**36**	**36**		**144**												**6**				**6**										
2	**Б1.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**216**																		**6**				**6**										
3	**Б1.В.ВВ**	**По выбору студента**		**3**		**3**					**216**		**72**	**36**	**36**		**144**			**4**									**6**				**6**										
4	**М.1.13**	**Газоснабжение источников тепловой энергии**									**108**		**36**	**18**	**18**		**72**												**3**				**3**										
6	1.13.1	Газоснабжение источников тепловой энергии		3		3					108		36	18	18		72			2									3				3										
7	**М.1.14**	**Надежность и безопасность систем теплогазоснабжения**									**108**		**36**	**18**	**18**		**72**												**3**				**3**										
9	1.14.1	Надежность и безопасность систем теплогазоснабжения		3							108		36	18	18		72			2									3				3										
10	**М.1.15**	**Автономные источники газоснабжения**									**108**		**36**	**18**	**18**		**72**												**3**				**3**										
12	1.15.1	Автономные источники газоснабжения		3							108		36	18	18		72			2									3				3										

Начальник отдела проектирования образовательных программ и организации учебного процесса — Р.Х.Токарева

Директор института

Руководитель образовательной программы