



M.1.1.9	Цифровые технологии моделирования и проектирования в строительстве		1				2	72	8			10	18	54	1			ЭУН	ОПК-6, ОПК-9, ПК-3, ПК-6, ПК-7
M.1.1.10	ВМ цифровые технологии информационного моделирования в строительстве		2				2	72	8			10	18	54		1		ЭУН	ОПК-6, ОПК-9, ОПК-10, ПК-3, ПК-4
<b>Итого по базовой части</b>							<b>20</b>	<b>720</b>	<b>72</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>188</b>	<b>270</b>	<b>450</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<b>M.1.2 Вариативная часть</b>																			
M.1.2.1	Проектирование и строительство подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий		1				5	180	10			26	36	144	2			ТГВ	ОПК-5, ОПК-6, ПК-6
M.1.2.2	Проектирование ресурсобеспечения технологических установок промышленных предприятий		2				5	180	10			26	36	144		2		ТГВ	ОПК-7, ПК-9
M.1.2.3	Городские, поселковые и внутридомовые системы газоснабжения		3		3		3	108	18			36	54	54			3	ТГВ	ОПК-3, ПК-6, ПК-7
M.1.2.4	Городские и поселковые системы теплоснабжения		3		3		3	108	18			36	54	54			3	ТГВ	ОПК-3, ПК-6, ПК-7
M.1.2.5	Системы вентиляции агропромышленных комплексов		3				3	108	8	2		26	36	72			2	ТГВ	ОПК-5, ОПК-9, ПК-6
M.1.2.6	Основы предпринимательской деятельности и бизнес-планирование в строительстве		3				2	72	10			26	36	36			2	ЭУН	ОПК-7, ПК-8, ПК-13
M.1.2.7	Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем		3				2	72	8			10	18	54			1	ТГВ	ПК-6, ПК-13
<b>M.1.3 Дисциплины по выбору</b>							<b>17</b>	<b>612</b>	<b>80</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>170</b>	<b>252</b>	<b>360</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
M.1.3.1.1	Инновационные инженерные системы		3				3	108	8	2		26	36	72			2	ТГВ	ОПК-8, ПК-6
M.1.3.1.2	Современные энергоэффективные системы климатотехники		/3				/3	/108	/8	/2		/26	/36	/72			/2	ТГВ	ОПК-8, ПК-6
M.1.3.2.1	Иностранный язык для профессионального общения		2				3	108				36	36	72		2		ИПК	ОК-2, ОПК-1, ОПК-2, ПК-9
M.1.3.2.2	Иностранный язык для технического перевода		/2				/3	/108				/36	/36	/72		/2		ИПК	ОК-2, ОПК-1, ОПК-2, ПК-9
M.1.3.3.1	Энергосберегающие технологии в системе газоснабжения		1				5	180	36			54	90	90	5			ТГВ	ОПК-3, ПК-6, ПК-8
M.1.3.3.2	Энергосберегающие технологии в системе теплоснабжения		/1				/5	/180	/36			/54	/90	/90	/5			ТГВ	ОПК-3, ПК-6, ПК-8
M.1.3.3.3	Военная подготовка		/1				/5	/180				/72	/72	/108	/4			ВК	
M.1.3.4.1	Системы автономного газоснабжения		2				6	216	36			54	90	126		5		ТГВ	ОПК-3, ПК-6, ПК-7
M.1.3.4.2	Системы автономного теплоснабжения		/2				/6	/216	/36			/54	/90	/126		/5		ТГВ	ОПК-3, ПК-6, ПК-7
<b>Итого по вариативной части</b>							<b>40</b>	<b>1440</b>	<b>162</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>356</b>	<b>522</b>	<b>918</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	
<b>Итого по блоку М.1</b>							<b>60</b>	<b>2160</b>	<b>234</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>544</b>	<b>792</b>	<b>1368</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	
<b>Блок М.2 Практики, в том числе научно-исследовательская работа</b>																			
M.2	<b>Практики и научно-исследовательская работа</b>						<b>54</b>	<b>1944</b>						<b>1944</b>					
M. 2.1	Учебная*		2				6	216						216				ТГВ	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-12
M. 2.2	Производственная (педагогическая)**		4				3	108						108				ТГВ	ОПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9
M. 2.3	Производственная**		4				6	216						216				ТГВ	ОПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-8
M. 2.4	Преддипломная		4				6	216						216				ТГВ	ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9
M. 2.5	<b>научно-исследовательская работа</b>		/123	/4			<b>33</b>	<b>1188</b>						<b>1188</b>					
M. 2.5.1	научно-исследовательская работа		1				6	216						216				ТГВ	ПК-6, ПК-8, ПК-9
M. 2.5.2	научно-исследовательская работа		2				6	216						216				ТГВ	ПК-6, ПК-8, ПК-9
M. 2.5.3	научно-исследовательская работа		3				9	324						324				ТГВ	ПК-6, ПК-8, ПК-9
M. 2.5.4	научно-исследовательская работа		4				12	432						432				ТГВ	ПК-6, ПК-8, ПК-9
<b>Блок М.3 Государственная итоговая аттестация</b>																			
M.3	<b>Государственная итоговая аттестация</b>						<b>6</b>	<b>216</b>						<b>216</b>				ТГВ	ОК-1, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8

ИТОГО по направлению										120	4320	234	14	0	544	792	3528	14	15	15	0		
<b>Ф.</b>	<b>Факультативные дисциплины</b>																						
Ф.1	Военная подготовка	2								243					144	144	99						ВК
Ф.2	Нетрадиционные источники энергии зданий и сооружений		2							72	4				14	18	54						ТГВ ПК - 7
Ф.3	Методики расчета и оборудование для утилизации промышленных выбросов		3							72	4				14	18	54						ТГВ ПК - 7
	Число курсовых проектов	2																			2		
	Число курсовых работ (РГР)	1																		1			
	Число экзаменов	7																2	2	3			
	Число зачетов	22																6	7	5	4		
	<b>Всего отчетностей</b>	32																8	10	10	4		

Примечание: В блоках дисциплин учебного плана под "слэш" указаны: общая трудоемкость дисциплины или трудоемкость альтернативных дисциплин, которые в суммарное значение трудоемкости по учебному плану не включаются.

Программа академической магистратуры, научно-исследовательский и педагогический виды деятельности

\*практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

\*\*практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе технологическая практика

Проректор по УР

Директор УРБАС

Зав. кафедрой ТГВ

Г.В. Лобачева

Ю.Г. Иващенко

Н.Н. Осипова