

УТВЕРЖДАЮ

ПЕРВЫЙ ПРОРЕКТОР

Квалификация магистр

## Учебный план

(форма обучения Очная)

срок обучения 2 лет

дата ввода 2016 г

Утвержден ученым советом протокол № 12 от 20.06.2016 г

Направление

20.04.02 Природообустройство и водопользование

Образовательная программа

Водопользование и очистка сточных вод жилищно-коммунального хозяйства и промышленных предприятий

Виды профессиональной деятельности:

производственно-управленческая

№ п/п	Наименование дисциплин	Экзамены	Зачеты	КП	КР	РГЗ	ИДЗ	Трудоёмкость	Трудоёмкость з.е.	Всего ауд. час	из них			Сам. раб	Распределение по семестрам												Согласовано (кафедра, подпись)	
											Лекции	Лаб. зан.	Прак. зан.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
		в семестрах №																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
<b>Б1</b>	<b>БЛОК 1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>							<b>2160</b>	<b>60</b>	<b>629</b>	<b>170</b>	<b>34</b>	<b>425</b>	<b>1531</b>														
<b>Б1.Б.00</b>	<b>БАЗОВАЯ ЧАСТЬ</b>							<b>720</b>	<b>20</b>	<b>255</b>	<b>51</b>	<b>0</b>	<b>204</b>	<b>465</b>														
Б1.Б.01	Математическое моделирование и планирование	1						144	4	34	0	0	34	110	0/0/2													ПЭ
Б1.Б.02	Геосистемы природных и техногенных комплексов	1						144	4	51	34	0	17	93	2/0/1													ПЭ
Б1.Б.03	Лидерство и управление командой		2					108	3	51	17	0	34	57		1/0/2												Соц.упр.
Б1.Б.04	Профессиональный иностранный язык		1					108	3	51	0	0	51	57	0/0/3													ПЭ
Б1.Б.05	Расчетные методы в оценке воздействия на окружающую среду		3				3	108	3	34	0	0	34	74			0/0/2											ПЭ
Б1.Б.06	Экологический менеджмент и аудит		3				3	108	3	34	0	0	34	74			0/0/2											ПЭ
<b>Б1.В.00</b>	<b>ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ</b>							<b>1440</b>	<b>40</b>	<b>374</b>	<b>119</b>	<b>34</b>	<b>221</b>	<b>1066</b>														
Б1.В.01	Мониторинг природных объектов с техногенной нагрузкой		1			1		108	3	34	0	34	0	74	0/2/0													ПЭ
Б1.В.02	Проектирование систем водоснабжения и сооружений водоподготовки		1		1			216	6	34	0	0	34	182	0/0/2													ПЭ
Б1.В.03	Проектирование систем водоотведения и сооружений очистки сточных вод	2			2			216	6	34	0	0	34	182		0/0/2												ПЭ
Б1.В.04	Наилучшие доступные технологии (НДТ) в водоотведении и очистке сточных вод		3		3			216	6	85	34	0	51	131			2/0/3											ПЭ
Б1.В.05	Оценка и контроль качества воды	2				2		180	5	51	17	0	34	129		1/0/2												ПЭ
<b>Б1.В.ДВ.00</b>	<b>ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ</b>							<b>504</b>	<b>14</b>	<b>136</b>	<b>68</b>	<b>0</b>	<b>68</b>	<b>368</b>														
Б1.В.ДВ.01	Научные основы очистки воды		2				2	180	5	51	34	0	17	129		2/0/1												ПЭ
Б1.В.ДВ.01	Защита интеллектуальной собственности							0	0	0	0	0	0	0														ПЭ
Б1.В.ДВ.02	Методы и оборудование для обработки осадков сточных вод	3				3		180	5	51	17	0	34	129			1/0/2											ПЭ
Б1.В.ДВ.02	Охрана и воспроизводство природных ресурсов							0	0	0	0	0	0	0														ПЭ
Б1.В.ДВ.03	Управление водными ресурсами	3					3	144	4	34	17	0	17	110			1/0/1											ПЭ
Б1.В.ДВ.03	Экологическое нормирование и природоохранная отчетность							0	0	0	0	0	0	0														ПЭ
<b>ФД</b>	<b>ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>							<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>														
ФД.01	Факультативные дисциплины из перечня *		2,3					72	0	0	0	0	0	0														
<b>Б2</b>	<b>БЛОК 2 ПРАКТИКИ, В ТОМ ЧИСЛЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (НИР) **</b>							<b>1836</b>	<b>51</b>	<b>102</b>	<b>0</b>	<b>51</b>	<b>51</b>	<b>1734</b>														
<b>Б2.В.00</b>	<b>ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ</b>							<b>1836</b>	<b>51</b>	<b>102</b>	<b>0</b>	<b>51</b>	<b>51</b>	<b>1734</b>														
Б2.В1.00	УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА							216	6	0	0	0	0	216														
Б2.В1.01	Учебная практика (4)		2д					216	6	0	0	0	0	216														ПЭ
Б2.В2.00	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА							1620	45	102	0	51	51	1518														
Б2.В2.01	Научно-исследовательская работа в семестре		1д,2д,3д					756	21	102	0	51	51	654	0/1/1	0/1/1	0/1/1											ПЭ
Б2.В2.02	Производственная практика (8)		4д					432	12	0	0	0	0	432														ПЭ
Б2.В2.03	Преддипломная практика (8)		4д					432	12	0	0	0	0	432														ПЭ
<b>Б3</b>	<b>БЛОК 3 ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>							<b>324</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>324</b>														
<b>Б3.Б.00</b>	<b>БАЗОВАЯ ЧАСТЬ</b>							<b>324</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>324</b>														
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (6)							324	9	0	0	0	0	324														ПЭ
<b>Всего часов</b>								<b>4320</b>	<b>120</b>	<b>731</b>	<b>170</b>	<b>85</b>	<b>476</b>	<b>3589</b>	14	13	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Всего экзаменов</b>														6	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Всего зачетов</b>														14	4	4	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Всего курсовых проектов</b>														3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Всего курсовых работ</b>														3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего РГЗ</b>														5	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего ИДЗ</b>														0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Проректор по учебной работе

Начальник УМУ

Директор института

Заведующий кафедрой

\* перечень факультативных дисциплин ежегодно переутверждается и публикуется в ЭИОС БГТУ им. В.Г. Шухова

\*\* тип и способ проведения практик указан в характеристике ООП и программах практик