

План одобрен Ученым советом ГОУ ВПО  
"ДОННАСА"

Протокол № 6 от 25.02.2020

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

08.04.01

УГНП: 08.00.00 "Техника и технологии строительства" Направление: 08.04.01 "Строительство" ОПОП ВО магистратуры: "СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОЧИСТКИ ПРИРОДНЫХ И СТОЧНЫХ ВОД"

Кафедра: Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов

Факультет: инженерных и экологических систем в строительстве

Квалификация: магистр

Программа подготовки: академическая магистратура

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

Год начала подготовки (по учебному плану)

2020

Учебный год

2020-2021

Образовательный стандарт (ФГОС)

ФГОС ВО 482 от 31.05.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
01.004	ПЕДАГОГ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
10	АРХИТЕКТУРА, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ГЕОДЕЗИЯ, ТОПОГРАФИЯ И ДИЗАЙН
10.003	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
10.004	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА И ЭКСПЕРТИЗЫ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО
16.067	ИНЖЕНЕР-ПРОЕКТИРОВЩИК СООРУЖЕНИЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД
16.114	ОРГАНИЗАТОР ПРОЕКТНОГО ПРОИЗВОДСТВА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
16.146	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
40.172	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СООРУЖЕНИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ И ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ
40.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательский
+	+	проектный
+	-	технологический
+	-	педагогический
+	-	сервисно-эксплуатационный
+	-	экспертно-аналитический
+	-	организационно-управленческий

## СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

Проректор по УМР и ПО

Начальник УЧ

Декан

Зав.кафедрой ВВОВР

Руководитель магистерской программы

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Зайченко Н.М.



\_\_\_\_\_/Нездойминов В.И./

\_\_\_\_\_/Севка В.Г./

\_\_\_\_\_/Сухина А.А./

\_\_\_\_\_/Лукьянов А.В./

\_\_\_\_\_/Нездойминов В.И./

\_\_\_\_\_/Нездойминов В.И./

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь			Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август										
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	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	44	45	46	47	48	49	50	51	52		
I																	У	У	Э	Э	К	К															Э	Э	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К			
II																		У	У	Э	Э	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	П	П	П	П	П	П	П	Г	Г	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	16	16	32	18		18	50
Э	Экзаменационные сессии	2	2	4	2		2	6
У	Учебная практика	2		2	2		2	4
Н	Научно-исслед. работа					10	10	10
П	Производственная практика		4	4		6	6	10
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					3 2/6	3 2/6	3 2/6
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена					4/6	4/6	4/6
К	Каникулы	2	8	10	2	8	10	20
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		22	30	52	24	28	52	104
Студентов								
Групп								

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов																	Закрепленная кафедра			Компетенции				
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт тное	Факт	Эксперт тное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КРП	Конс	КРР	УП	ПП	ГЭ	ВКР	СР	ПА	Конт роль	Интер часы	Код		Наименование			
Блок 1.Дисциплины (модули)									60	60	2160	2160	690	690	230	144	228	12	46	6						1278	24	192	96				
Обязательная часть									21	21	756	756	220	220	34	80	80		16								456	10	80	24			
+	Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники		1				3	3	108	108	34	34	16				2						74			4	24	История и философия	УК-1; УК-5; УК-6			
+	Б1.О.02	Методология и методы научных исследований	2					3	3	108	108	20	20			16		2						72	2	16	4	13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7			
+	Б1.О.03	Специальные разделы высшей математики	1					3	3	108	108	36	36				32	2						56	2	16		28	Высшая математика и информатика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6			
+	Б1.О.04	Математическое моделирование		2				2	2	72	72	34	34			32		2						38			2	28	Высшая математика и информатика	УК-1; ОПК-1			
+	Б1.О.05	Охрана труда в отрасли	2					2	2	72	72	20	20			16								36	2	16	4	16	Техносферная безопасность	УК-3; ОПК-4; ОПК-5			
+	Б1.О.06	Деловой иностранный язык	1					3	3	108	108	20	20				16	2						72	2	16	4	25	Иностранные языки и педагогика высшей школы	УК-4			
+	Б1.О.07	Информационные технологии в строительстве	1					3	3	108	108	36	36			32		2						56	2	16	4	9	Специализированные информационные технологии и системы	УК-2; ОПК-2; ОПК-4			
+	Б1.О.08	Методы решения научно-исследовательских задач в строительстве		3				2	2	72	72	20	20	18				2						52			2	13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									39	39	1404	1404	470	470	196	64	148	12	30	6						822	14	112	72				
+	Б1.В.01	Управленческий учет и аудит		1				2	2	72	72	18	18			16		2						54			4	21	Экономическая теория и информационно-статистический	УК-1; ПК-9			
+	Б1.В.02	Кадастр и надежность систем водоснабжения и водоотведения		2				3	3	108	108	34	34	16		16		2						74			4	13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	ПК-1; ПК-6			
+	Б1.В.03	Методы защиты гидросферы от подтопления	1				1	3	3	108	108	39	39	16		16		2	3					53	2	16	4	13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	ПК-3; ПК-4			
+	Б1.В.04	Современные методы оценки загрязнения водоемов и определения возможности их использования		3				2	2	72	72	20	20	18				2						52			4	13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	ПК-1; ПК-7			
+	Б1.В.05	Технологии очистки сточных вод промышленных предприятий	2			2		3	3	108	108	40	40	16		16	4	2						52	2	16	4	13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	ПК-2; ПК-3; ПК-6			
+	Б1.В.06	Компьютерные технологии в науке и профессиональной деятельности		2				2	2	72	72	34	34		32			2						38			4	9	Специализированные информационные технологии и системы	УК-1; УК-2; ПК-7			
+	Б1.В.07	Малоотходные технологии систем водоснабжения и водоотведения	3			3		3	3	108	108	44	44	18		18	4	2						48	2	16	4	13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	ПК-2; ПК-4			
+	Б1.В.08	Нормативно-законодательная база по оказанию услуг водоснабжения и водоотведения		1				2	2	72	72	18	18	16				2						54			4	13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	ПК-1; ПК-6			
+	Б1.В.09	Системы технологического водоснабжения промышленных предприятий	2			2		3	3	108	108	40	40	16		16	4	2						52	2	16	8	13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	ПК-2; ПК-3; ПК-5			
+	Б1.В.10	Педагогика высшей школы		1				2	2	72	72	18	18	16				2						54			4	25	Иностранные языки и педагогика высшей школы	УК-1; УК-3; ПК-8			
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	1				1	4	4	144	144	39	39	16		16		2	3					89	2	16	4			ПК-1; ПК-9			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Экспертиза проектов охраны водных ресурсов	1				1	4	4	144	144	39	39	16		16		2	3					89	2	16	4	13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	ПК-1; ПК-9			
-	Б1.В.ДВ.01.02	Стандартизация, спецификация и экспертиза водоохранной деятельности	1				1	4	4	144	144	39	39	16		16		2	3					89	2	16	4	13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	ПК-1; ПК-9			
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		2				3	3	108	108	34	34	16	16			2						74			8			ПК-2; ПК-7			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Теоретические основы очистки природных вод		2				3	3	108	108	34	34	16	16			2						74			8	13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	ПК-2; ПК-7			
-	Б1.В.ДВ.02.02	Теоретические основы очистки сточных вод		2				3	3	108	108	34	34	16	16			2						74			8	13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	ПК-2; ПК-7			
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	3					2	2	72	72	22	22			18		2						34	2	16	4			ПК-3; ПК-4; ПК-5			
+	Б1.В.ДВ.03.01	Комплексные системы очистки поверхностных вод	3					2	2	72	72	22	22			18		2						34	2	16	4	13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	ПК-3; ПК-4; ПК-5			
-	Б1.В.ДВ.03.02	Комплексные системы очистки сточных вод	3					2	2	72	72	22	22			18		2						34	2	16	4	13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	ПК-3; ПК-4; ПК-5			
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	2					3	3	108	108	36	36	16		16		2						56	2	16	8			ПК-2; ПК-6; ПК-7			
+	Б1.В.ДВ.04.01	Специальные методы очистки сточных вод		2				3	3	108	108	36	36	16		16		2						56	2	16	8	13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	ПК-2; ПК-6; ПК-7			
-	Б1.В.ДВ.04.02	Специальные методы очистки природных вод	2					3	3	108	108	36	36	16		16		2						56	2	16	8	13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	ПК-2; ПК-6; ПК-7			
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		1				2	2	72	72	34	34	16	16			2						38			4			УК-1; УК-2			
+	Б1.В.ДВ.05.01	Контроль качества воды		1				2	2	72	72	34	34	16	16			2						38			4	17	Прикладная химия	УК-1; УК-2			
-	Б1.В.ДВ.05.02	Основы гидрохимии		1				2	2	72	72	34	34	16	16			2						38			4	17	Прикладная химия	УК-1; УК-2			
Блок 2.Практика									54	54	1944	1944	176	176							66	110		1768									
Обязательная часть									24	24	864	864	66	66							66				798								
+	Б2.О.01(У)	Педагогическая практика			1			3	3	108	108	24	24							24				84				13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6			
+	Б2.О.02(У)	Ознакомительная практика			3			3	3	108	108	24	24							24				84				13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7			
+	Б2.О.03(Н)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		3				18	18	648	648	18	18							18				630				13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									30	30	1080	1080	110	110								110			970								
+	Б2.В.01(П)	Проектная практика			2			3	3	108	108	48	48											48				13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	УК-2; ПК-2; ПК-3; ПК-9			
+	Б2.В.02(П)	Технологическая практика			2			3	3	108	108	48	48											48				13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-9			
+	Б2.В.03(Н)	Научно-исследовательская работа		4				15	15	540	540	10	10											10				13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	ПК-1; ПК-7			
+	Б2.В.04(П)	Преддипломная практика			4			9	9	324	324	4	4							4				320				13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9			
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									6	6	216	216	49	49								9	40	167									
+	Б3.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	4					1	1	36	36	9	9									9		27				13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	УК-1; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9			
+	Б3.02(Д)	Подготовка и защита магистерской диссертации						5	5	180	180	40	40									40	140					13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9			
ФТД.Факультативные дисциплины									4	4	144	144	72	72	18		50		4														

				Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов																	Закрепленная кафедра				
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КРП	Конс	КРР	УП	ПП	ГЭ	ВКР	СР	ПА	Конт роль	Интер часы	Код	Наименование	Компетенции		
+	ФТД.01	Иностранный язык профессиональной направленности		2				2	2	72	72	34	34			32		2						38			.	25	Иностранные языки и педагогика высшей школы	УК-4; ПК-8		
+	ФТД.02	Обеспечение пожарной безопасности и огнестойкости зданий и сооружений		3				2	2	72	72	38	38	18		18		2						34			.	16	Техносферная безопасность	УК-1; ПК-8		

	Итого					Курс 1			Курс 2		
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.) %	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
				Не менее	Факт						
Итого (с факультативами)				104	124	62	30	32	62	32	30
Итого по ОП (без факультативов)				102	120	60	30	30	60	30	30
Дисциплины (модули)	35%	65%	35.8%	60	60	51	27	24	9	9	
Обязательная часть					21	19	12	7	2	2	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					39	32	15	17	7	7	
Практика	44%	56%	0%	36	54	9	3	6	45	21	24
Обязательная часть					24	3	3		21	21	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					30	6		6	24		24
Государственная итоговая аттестация				6	6				6		6
Факультативные дисциплины				2	4	2		2	2	2	
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				54.8	-	55.2	52.9	-	56	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)				36	-	45	45	-	18	
	в период гос. экзаменов					-			-		54
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				13.7	-	17.7	17.7	-	6.7	
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				690	-	292	292	-	106	
	Блок Б2				176	-	24	96	-	42	14
	Блок Б3				49	-			-		49
	Блок ФТД				72	-		34	-	38	
	Итого по всем блокам				987	-	316	422	-	186	63
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					10	5	5	3	2	1
	ЗАЧЕТ (За)					9	5	4	4	3	1
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					3	1	2	2	1	1
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)					2		2	1	1	
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					2	2				
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				33.34%						
	в интерактивной форме				13.9%						
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					37.5%						
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					31.9%						