

Федеральное агентство по рыболовству

ФГБОУ ВО "Калининградский государственный технический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО "КГТУ" / Волкогон В.А.

Одобрено ученым советом университета
Протокол № 5 от 21.05.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

20.04.02

20.04.02 Природообустройство и водопользование

Программа Инженерные системы водоснабжения и водоотведения
магистратуры:

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 686 от 26.05.2020

Срок получения образования: 2 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
13	СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО
13.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО
16.146	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектно-изыскательский

организационно-управленческий

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор

/ Огий О. Г. /

Начальник УРОПС

/ Мельникова В.А. /

[illegible]

План Учебный план магистратуры '20.04.02 Природообустройство и водопользование_м ПРИВп (ИСВиВо)_2025.pлx', код направления 20.04.02, программа магистратуры : Инженерные системы водоснабжения и водоотведения, год начала подготовки 2025

		Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов					Курс 1														Курс 2																Закреп- ленная			
Индекс	Наименование	Экза- мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт- ное	Факт	Эксперт- ное	По плану	Конт. раб.	СР	Контр- оль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА	СР	Контр- оль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА	СР	Контр- оль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА	СР	Контр- оль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА	СР	Контр- оль	Код	
Блок 1.Дисциплины (модули)							93	93	3348	3348	1688.7	1311.8	347.5	22	144	64	144	36	6.9	292.85	104.25	29	160	128	80	33	119.2	419.55	104.25	30	160	128	96	36	120.2	435.55	104.25	12	32	80	8	113.4	163.85	34.75			
Обязательная часть							28	28	1008	1008	504.3	364.7	139	16	112	64	96	28	5.65	200.85	69.5	7	48		48	9	4.4	107.85	34.75								5	32	48	8	1.25	56	34.75				
Б1.О.01	Управление природно-техногенными системами	1				1	7	7	252	252	145.25	72	34.75	7	64		64	13	4.25	72	34.75																									42	
Б1.О.02	Компьютерное моделирование в профессиональной деятельности	1					6	6	216	216	107.25	74	34.75	6	32	64		10	1.25	74	34.75																									42	
Б1.О.03	Организация научного исследования	2	1			2	7	7	252	252	127.4	89.85	34.75	3	16		32	5	0.15	54.85		4	32		32	6	4.25	35	34.75																	42	
Б1.О.04	Цифровые технологии в управлении системами водоснабжения и водоотведения	4					5	5	180	180	89.25	56	34.75																							5	32	48	8	1.25	56	34.75		42			
Б1.О.ДВ.01	Элективный модуль профессионального развития		2				3	3	108	108	35.15	72.85										3	16		16	3	0.15	72.85																			
Б1.О.ДВ.01.01	Управление человеческими ресурсами		2				3	3	108	108	35.15	72.85										3	16		16	3	0.15	72.85																	52		
Б1.О.ДВ.01.02	Профессиональный иностранный язык		2				3	3	108	108	35.15	72.85										3			32	3	0.15	72.85																		45	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							65	65	2340	2340	1184.4	947.1	208.5	6	32		48	8	1.25	92	34.75	22	112	128	32	24	114.8	311.7	69.5	30	160	128	96	36	120.2	435.55	104.25	7		32		112.15	107.85				
Б1.В.01	Научно-исследовательский практикум			234			21	21	756	756	432.45	323.55										7		32				112.15	107.85		7		32													42	
Б1.В.02	Технологии мелиорации земель	1					6	6	216	216	89.25	92	34.75	6	32		48	8	1.25	92	34.75																										42
Б1.В.03	Методы и приемы исследований в области мелиорации	2					5	5	180	180	89.25	56	34.75									5	32	48		8	1.25	56	34.75																	42	
Б1.В.04	Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения			2			4	4	144	144	70.15	73.85										4	32		32	6	0.15	73.85																	42		
Б1.В.05	Проектирование систем водоснабжения и водоотведения	23					12	12	432	432	214.5	148	69.5									6	48	48		10	1.25	74	34.75	6	48	48		10	1.25	74	34.75									42	
Б1.В.06	Технологии водоподготовки, очистки сточных вод и обработки осадка	3			3		6	6	216	216	111.25	70	34.75																	6	48	48		10	5.25	70	34.75									42	
Б1.В.07	Водоснабжение и водоотведение промышленных предприятий	3					5	5	180	180	71.25	74	34.75																	5	32		32	6	1.25	74	34.75									42	
Б1.В.08	Ресурсо- и энергосбережение в системах водоснабжения и водоотведения			3			3	3	108	108	53.15	54.85																		3	16		32	5	0.15	54.85										42	
Б1.В.09	Разработка и исполнение проектной документации в строительстве		3				3	3	108	108	53.15	54.85																		3	16		32	5	0.15	54.85										42	
Блок 2.Практика							21	21	756	756	756			6					216			6					216									9					324						
Обязательная часть							21	21	756	756	756			6					216			6					216									9					324						
Б2.О.01	Учебная практика			1			6	6	216	216	216			6					216																												
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			1			6	6	216	216	216			6					216																												42
Б2.О.02	Производственная практика			24			15	15	540	540	540											6					216									9					324						
Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			2			6	6	216	216	216											6					216																			42	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика			4			9	9	324	324	324																									9					324					42	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							6	6	216	216			216																							6									216		
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	216	216			216																						6									216	42		
ФТД.Факультативные дисциплины							4	4	144	144	70.3	73.7										4	24		40	6	0.3	73.7																			
ФТД.01	Экспериментальные методы в очистке сточных вод		2				2	2	72	72	35.15	36.85										2	8		24	3	0.15	36.85																		42	
ФТД.02	Подготовка грантовых заявок на конкурсы и программы		2				2	2	72	72	35.15	36.85										2	16		16	3	0.15	36.85																		42	

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 1										з.е.	Неделя	Контроль	Семестр 2										з.е.	Неделя	Контроль	Итого за курс														з.е.	Неделя	Каф.	Семестр
				Академических часов								Академических часов								Академических часов																											
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА	СР	Контроль	Всего				Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА	СР	Контроль	Всего	Кон такт.				Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА	СР	Контроль	Всего										
ИТОГО (с факультативами)				1008									28	18		1404									39	22		2412													67	40					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1008									28			1260									35			2268													63						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		57.4											58.8											58.1																					
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		52.2											52.2											52.2																					
		Аудиторная нагрузка		29.4											23											26.2																					
		Контактная работа		33											32.6											32.8																					
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				792	394.9	144	64	144	36	6.9	292.85	104.25	22	ТО: 12 Э: 2		1044	520.2	160	128	80	33	119.2	419.55	104.25	29	ТО: 16 Э: 2		1836	915.1	304	192	224	69	126.1	712.4	208.5	51	ТО: 28 Э: 4									
1	Б1.О.01	Управление природно-техногенными системами	Эк КР	252	145.25	64		64	13	4.25	72	34.75	7														Эк КР	252	145.25	64		64	13	4.25	72	34.75	7		42	1							
2	Б1.О.02	Компьютерное моделирование в профессиональной деятельности	Эк	216	107.25	32	64		10	1.25	74	34.75	6														Эк	216	107.25	32	64		10	1.25	74	34.75	6		42	1							
3	Б1.О.03	Организация научного исследования	За	108	53.15	16		32	5	0.15	54.85		3		Эк КР	144	74.25	32		32	6	4.25	35	34.75	4	Эк За КР	252	127.4	48		64	11	4.4	89.85	34.75	7	42		12								
4	Б1.О.ДВ.01.01	Управление человеческими ресурсами													За	108	35.15	16		16	3	0.15	72.85		3	За	108	35.15	16		16	3	0.15	72.85		3	52		2								
5	Б1.О.ДВ.01.02	Профессиональный иностранный язык													За	108	35.15			32	3	0.15	72.85		3	За	108	35.15			32	3	0.15	72.85		3	45		2								
6	Б1.В.01	Научно-исследовательский практикум													ЗаО	252	144.15		32			112.15	107.85		7	ЗаО	252	144.15		32			112.15	107.85		7	42		234								
7	Б1.В.02	Технологии мелиорации земель	Эк	216	89.25	32		48	8	1.25	92	34.75	6														Эк	216	89.25	32		48	8	1.25	92	34.75	6		42	1							
8	Б1.В.03	Методы и приемы исследований в области мелиорации													Эк	180	89.25	32	48		8	1.25	56	34.75	5	Эк	180	89.25	32	48		8	1.25	56	34.75	5	42		2								
9	Б1.В.04	Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения													ЗаО	144	70.15	32		32	6	0.15	73.85		4	ЗаО	144	70.15	32		32	6	0.15	73.85		4	42		2								
10	Б1.В.05	Проектирование систем водоснабжения и водоотведения													Эк	216	107.25	48	48		10	1.25	74	34.75	6	Эк	216	107.25	48	48		10	1.25	74	34.75	6	42		23								
11	ФТД.01	Экспериментальные методы в очистке сточных вод													За	72	35.15	8		24	3	0.15	36.85		2	За	72	35.15	8		24	3	0.15	36.85		2	42		2								
12	ФТД.02	Подготовка грантовых заявок на конкурсы и программы													За	72	35.15	16		16	3	0.15	36.85		2	За	72	35.15	16		16	3	0.15	36.85		2	42		2								
ПРАКТИКИ			(План)		216	216					216		6	4		216	216					216		6	4			432	432					432			12	8									
	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ЗаО	216	216					216			6	4													ЗаО	216	216					216			6	4	42	1							
	Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика												ЗаО	216	216					216		6	4	ЗаО	216	216					216			6	4	42	2									
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																												
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(3) За ЗаО КР										Эк(3) За(3) ЗаО(3) КР										Эк(6) За(4) ЗаО(4) КР(2)																								
КАНИКУЛЫ													1 3/6											8															9 3/6								

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс														Каф.	Семестр						
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя									
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА	СР				Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА				СР	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА	СР	Конт роль		Всего								
ИТОГО (с факультативами)				1080									30	18		972									27	22 4/6		2052											57	40 4/6						
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080									30			972									27			2052											57							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)			ОП, факультативы (в период ТО)			61											34.1											47.6																		
			ОП, факультативы (в период экз. сес.)			52.2											34.8											43.5																		
			Аудиторная нагрузка			24											9.6											16.8																		
			Контактная работа			33.8											20.1											27																		
дисциплины (модули)				1080	540.2	160	128	96	36	120.2	435.55	104.25	30	ТО: 16 Э: 2		432	233.4	32	80		8	113.4	163.85	34.75	12	ТО: 11 2/3 Э: 1		1512	773.6	192	208	96	44	233.6	599.4	139	42	ТО: 27 2/3 Э: 3								
1	Б1.О.04	Цифровые технологии в управлении системами водоснабжения и водоотведения												Эк	180	89.25	32	48		8	1.25	56	34.75	5		Эк	180	89.25	32	48		8	1.25	56	34.75	5		42	4							
2	Б1.В.01	Научно-исследовательский практикум	ЗаО	252	144.15		32			112.15	107.85	7		ЗаО	252	144.15		32			112.15	107.85		7		ЗаО(2)	504	288.3		64			224.3	215.7		14				42	234					
3	Б1.В.05	Проектирование систем водоснабжения и водоотведения	Эк	216	107.25	48	48		10	1.25	74	34.75		6												Эк	216	107.25	48	48		10	1.25	74	34.75	6				42	23					
4	Б1.В.06	Технологии водоподготовки, очистки сточных вод и обработки осадка	Эк КП	216	111.25	48	48		10	5.25	70	34.75		6												Эк КП	216	111.25	48	48		10	5.25	70	34.75	6				42	3					
5	Б1.В.07	Водоснабжение и водоотведение промышленных предприятий	Эк	180	71.25	32		32	6	1.25	74	34.75		5												Эк	180	71.25	32		32	6	1.25	74	34.75	5				42	3					
6	Б1.В.08	Ресурсо- и энергосбережение в системах водоснабжения и водоотведения	ЗаО	108	53.15	16		32	5	0.15	54.85			3												ЗаО	108	53.15	16		32	5	0.15	54.85		3				42	3					
7	Б1.В.09	Разработка и исполнение проектной документации в строительстве	За	108	53.15	16		32	5	0.15	54.85			3												За	108	53.15	16		32	5	0.15	54.85		3				42	3					
ПРАКТИКИ			(План)												324	324					324			9	6		324	324					324			9	6									
	Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика												ЗаО	324	324					324			9	6	ЗаО	324	324					324			9	6	42	4							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ			(План)												216								216	6	4		216								216	6	4									
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы													216								216	6	4		216								216	6	4	42	4							
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(3) За ЗаО(2) КП											Эк ЗаО(2)											Эк(4) За ЗаО(4) КП																					
КАНИКУЛЫ														1 3/6												7													8 3/6							