МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Донской государственный аграрный университет"
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт имени А.К.Кортунова - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор _____ *Мельник Т.В.*

"___"_____20___ г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 8 от 26.04.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

20.04.02

20.04.02 Природообустройство и водопользование

Программа магистратуры: Водоснабжение и водоотведение

Кафедра: Водоснабжение и использование водных ресурсов

Факультет: Инженерно-мелиоративный факультет

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 2 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Учебный год 2023-2024

Образовательный стандарт (ФГОС) № 686 от 26.05.2020

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*
13	СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО
13.018	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО
16.067	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СООРУЖЕНИЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.172	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СООРУЖЕНИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ И ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Основной	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	проектно-изыскательский
-	научно-исследовательский
-	организационно-управленческий

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по МП,УВиСР _____ */ Носова Е.А./*

Начальник УМО _____ */ Мушта А.Ю./*

Зав. кафедрой _____ */ Гурин К.Г./*

Руководитель магистерской программы _____ */ Тарасьянц С.А./*

Декан _____ */ Федорян А.В./*

НИМИ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 03F24D8300D7AE5FBC4DEAFDF2821DE436
Владелец: Мельник Татьяна Владимировна
Действителен: с 19.07.2022 до 19.10.2023

План Учебный план магистратуры 'ucheb_plan_20.04.02_viv_2022.plx.plx', код направления 20.04.02, программа магистратуры : Водоснабжение и водоотведение, год начала подготовки 202

-	-	-	Форма контроля							з.е.	Итого жад.часов							Курс 1															Курс 2														Закрепленная кафедра		-
																		Семестр 1								Семестр 2								Семестр 3								Семестр 4										
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Реферат	РГР	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Интер часы	з.е.	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
Блок 1.Дисциплины (модули)										82	2952	2952	1500	1500	1216	236		24	368	368	132	80	156	430	66	27	508	508	200	84	224	362	102	31	624	624	288	32	304	424	68										
Обязательная часть										39	1404	1404	644	644	646	114		20	304	304	100	80	124	354	62	13	228	228	88	28	112	196	44	6	112	112	48		64	96	8										
+	Б1.О.01	Основы теории эксперимента		2				2		3	108	108	84	84	6	18										3	84	84	28	28	28	6	18																2	Гидротехническое строительство	УК-2.1; УК-2.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
+	Б1.О.02	Философские проблемы науки и техники	1					1		5	180	180	64	64	98	18		5	64	64	32		32	98	18																							8	История, философия и социальные технологии	УК-1.1; УК-1.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
+	Б1.О.03	Деловой иностранный язык	1							4	144	144	64	64	62	18		4	64	64		64		62	18																							7	Иностранные языки	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
+	Б1.О.04	Научно-практические проблемы экономики водного хозяйства		3				3		3	108	108	64	64	40	4																		3	64	64	32		32	40	4									6	Экономика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
+	Б1.О.05	Методология научных исследований		2						3	108	108	56	56	48	4										3	56	56	28		28	48	4																3	Мелиорации земель	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
+	Б1.О.06	Межкультурные коммуникации и саморазвитие	2							4	144	144	56	56	70	18										4	56	56	28		28	70	18																5	Менеджмент и информатика	УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.О.07	Стратегическое и проектное управление	1						1	4	144	144	64	64	62	18		4	64	64	32		32	62	18																							5	Менеджмент и информатика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.О.08	Средства и технологии измерений в природообустройстве и водопользовании		1					1	4	144	144	80	80	60	4		4	80	80	32	16	32	60	4																							3	Мелиорации земель	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-3.5
+	Б1.О.09	Ценообразование и сметное нормирование в природообустройстве и водопользовании		3						3	108	108	48	48	56	4																		3	48	48	16		32	56	4									4	Техносферная безопасность и нефтегазовое дело	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-2.7; ПК-3.5
+	**Б1.О.10**	**Компьютерные технологии в водоснабжении**		**12**					**12**	**6**	**216**	**216**	**64**	**64**	**144**	**8**		3	**32**	**32**	**4**		**28**	**72**	**4**	3	**32**	**32**	**4**		**28**	**72**	**4**																	**ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-3.5; ПК-4.1**
+	Б1.О.10.01	Геоинформатика		1					1	3	108	108	32	32	72	4		3	32	32	4		28	72	4																							1	Водоснабжение и использование	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-3.5; ПК-4.1
+	Б1.О.10.02	Гидроинформатика		2					2	3	108	108	32	32	72	4										3	32	32	4		28	72	4																1	Водоснабжение и использование	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-3.5; ПК-4.1
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										43	1548	1548	856	856	570	122		4	64	64	32		32	76	4	14	280	280	112	56	112	166	58	25	512	512	240	32	240	328	60										
+	Б1.В.01	История и современные проблемы природообустройства и водопользования			1			1		4	144	144	64	64	76	4		4	64	64	32		32	76	4																							3	Мелиорации земель	УК-5.1; УК-5.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-5.1
+	Б1.В.02	Системы и сооружения очистки природных и сточных вод	2	3		2	3			6	216	216	134	134	60	22										3	70	70	28	14	28	20	18	3	64	64	32		32	40	4									1	Водоснабжение и использование водных ресурсов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-2.7; ПК-2.8; ПК-2.9; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.6; ПК-3.7; ПК-3.8; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-4.7
+	Б1.В.03	Инженерные системы водоснабжения и водоотведения	3	2		3			2	6	216	216	150	150	44	22										3	70	70	28	14	28	34	4	3	80	80	32	16	32	10	18									1	Водоснабжение и использование водных ресурсов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-2.7; ПК-2.8; ПК-2.9; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.6; ПК-3.7; ПК-3.8; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-4.7
+	Б1.В.04	Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения		3					3	3	108	108	64	64	40	4																		3	64	64	32		32	40	4									1	Водоснабжение и использование водных ресурсов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-2.7; ПК-2.8; ПК-2.9; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-3.6; ПК-3.7; ПК-3.8; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-4.7
+	Б1.В.05	Бурение и эксплуатация скважин		3					3	3	108	108	64	64	40	4																		3	64	64	32		32	40	4									1	Водоснабжение и использование водных ресурсов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-2.7; ПК-2.8; ПК-2.9; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-4.7
+	Б1.В.06	Проектирование насосных станций водоснабжения и водоотведения	2	3		3	2			7	252	252	150	150	80	22										4	70	70	28	14	28	56	18	3	80	80	32	16	32	24	4									1	Водоснабжение и использование водных ресурсов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-2.7; ПК-2.8; ПК-2.9; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.6; ПК-3.7; ПК-3.8; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-4.7
+	Б1.В.07	Противопожарное водоснабжение		3					3	3	108	108	32	32	72	4																		3	32	32	16		16	72	4									1	Водоснабжение и использование водных ресурсов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-2.7; ПК-2.8; ПК-2.9; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-4.7
+	Б1.В.08	Прикладная механика жидкости		2					2	4	144	144	70	70	56	18										4	70	70	28	14	28	56	18																1	Водоснабжение и использование водных ресурсов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-2.7; ПК-2.8; ПК-2.9; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.6; ПК-3.7; ПК-3.8; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-4.7
+	**Б1.В.ДВ.01**	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01**		**3**					**3**	**3**	**108**	**108**	**64**	**64**	**40**	**4**																		3	**64**	**64**	**32**		**32**	**40**	**4**										**ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-2.7; ПК-2.8; ПК-2.9; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-4.7**
+	Б1.В.ДВ.01.01	Водозаборные сооружения систем водоснабжения		3					3	3	108	108	64	64	40	4																		3	64	64	32		32	40	4									1	Водоснабжение и использование водных ресурсов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-2.7; ПК-2.8; ПК-2.9; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-4.7
-	Б1.В.ДВ.01.02	Системы транспортирования воды		3					3	4	144	144	64	64	62	18																		4	64	64	32		32	62	18									1	Водоснабжение и использование водных ресурсов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-2.7; ПК-2.8; ПК-2.9; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-4.7
+	**Б1.В.ДВ.02**	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02**	**3**						**3**	**4**	**144**	**144**	**64**	**64**	**62**	**18**																		4	**64**	**64**	**32**		**32**	**62**	**18**										**ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-2.7; ПК-2.8; ПК-2.9; ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-4.7**
+	Б1.В.ДВ.02.01	Строительство, ремонт и реконструкция систем водоснабжения и водоотведения	3						3	4	144	144	64	64	62	18																		4	64	64	32		32	62	18									4	Техносферная безопасность и нефтегазовое дело	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-2.7; ПК-2.8; ПК-2.9; ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-4.7
-	Б1.В.ДВ.02.02	Современные технологии строительства и восстановления систем водоснабжения и водоотведения	3						3	4	144	144	64	64	62	18																		4	64	64	32		32	62	18									4	Техносферная безопасность и нефтегазовое дело	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-2.7; ПК-2.8; ПК-2.9; ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-4.7
Блок 2.Практика										29	1044	1044	60	60	984											9	26	26			26	298		2	16	16			16	56		18	18	18			18	630			
Обязательная часть										18	648	648	40	40	608											3	24	24			24	84										15	16	16			16	524			
+	Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика			2					3	108	108	24	24	84											3	24	24			24	84																	1	Водоснабжение и использование водных ресурсов	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-4.7; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
+	Б2.О.02(Н)	Производственная практика - научно-исследовательская работа (НИР)			4					15	540	540	16	16	524																												15	16	16			16	524		1	Водоснабжение и использование водных ресурсов	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-2.7; ПК-2.8; ПК-2.9; ПК-3.5; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										11	396	396	20	20	376											6	2	2			2	214		2	16	16			16	56		3	2	2			2	106			
+	Б2.В.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика			2					6	216	216	2	2	214											6	2	2			2	214																	1	Водоснабжение и использование водных ресурсов	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-2.7; ПК-2.8; ПК-2.9; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-3.6; ПК-3.7; ПК-3.8; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-4.7; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
+	Б2.В.02(П)	Производственная педагогическая практика			3					2	72	72	16	16	56																			2	16	16			16	56									1	Водоснабжение и использование водных ресурсов	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-2.7; ПК-4.6
+	Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика			4					3	108	108	2	2	106																												3	2	2			2	106		1	Водоснабжение и использование водных ресурсов	УК-1.1; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-2.7; ПК-2.8; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-3.6; ПК-3.7; ПК-3.8; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-4.7; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Блок 3.Государственная итоговая аттестация										9	324	324	20	20	304																												9	20	20			20	304			
+	Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты								9	324	324	20	20	304																												9	20	20			20	304		1	Водоснабжение и использование водных ресурсов	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-2.7; ПК-2.8; ПК-2.9; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-3.6; ПК-3.7; ПК-3.8; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-4.7; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
ФТД.Факультативные дисциплины										5	180	180	68	68	108	4		5	68	68	26		42	108	4																									
+	ФТД.01	Системный анализ в водопользовании		1						2	72	72	28	28	44			2	28	28	14		14	44																									1	Водоснабжение и использование водных ресурсов	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
+	ФТД.02	Математическое моделирование процессов в компонентах природы		1						3	108	108	40	40	64	4		3	40	40	12		28	64	4																									3	Мелиорации земель	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3