

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Хохлова Елена Васильевна  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 29.05.2025 14:05:36  
Уникальный программный ключ:  
3da23558815b077cfe6ff3f8bf91c4a78a77e0aa

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 9 от 25.04.2022

35.03.11

Профиль: Техника и технологии гидромелиоративных работ  
Кафедра: Мелиоративных и строительных машин  
Институт: Институт мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н.Костякова

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектный

производственно-технологический

организационно-управленческий

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

35.03.11 Гидромелиорация

И.о. проректора  
по УВРиМП

УТВЕРЖДАЮ



Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1049 от 17.08.2020

СОГЛАСОВАНО

И.о. начальника УМУ

Начальник УО

И.о. директора

Зав. кафедрой

Руководитель ОПОП

/ Матвеев А.С./

/ Сашина Л.М./

/ Бенин Д.М./

/ Балабанов В.И./

/ Балабанов В.И./

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

35.03.11

35.03.11 Гидромелиорация

*Профиль:* Техника и технологии гидромелиоративных работ  
*Кафедра:* Кафедра организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ  
*Институт:* Институт мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н.Костякова

*Квалификация:* Бакалавр

*Год начала подготовки (по учебному плану)* 2022

*Форма обучения:* Очная

*Срок получения образования:* 4 г.

*Образовательный стандарт (ФГОС)* № 1049 от 17.08.2020

*Типы задач профессиональной деятельности*

научно-исследовательский

проектный

производственно-технологический

организационно-управленческий

Календарный учебный график 2022-2023 г.

Мес	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь				Декабрь				Январь					Февраль				Март				Апрель				Май					Июнь																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Пн		5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Вт		6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Ср		7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Чт	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Пт	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Сб	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Вс	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Пн																			*		Э		К																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			</

Календарный учебный график 2023-2024 г.

Мес	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь				Декабрь				Январь					Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Пн		4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Вт		5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Ср		6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Чт		7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Пт	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Сб	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Вс	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Пн																			*	*	Э		К																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		

Календарный учебный график 2024-2025 г.

Мес	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь				Декабрь				Январь					Февраль				Март				Апрель				Май					Июнь			
Пн		2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23
Вт		3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24
Ср		4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25
Чт		5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26



Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена											2	2	2
К	Продолжительность каникул	15 дн	36 дн	51 дн	15 дн	36 дн	51 дн	17 дн	35 дн	52 дн	4 дн	63 дн	67 дн	221 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	7 дн	7 дн	14 дн	8 дн	5 дн	13 дн	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	6 дн	15 дн	56 дн
Продолжительность		161 дн	204 дн	365 дн	161 дн	205 дн	366 дн	161 дн	204 дн	365 дн	140 дн	225 дн	365 дн	
Студентов								1						
Групп														

Июль					Август				
3	10	17	24	31	7	14	21	28	
4	11	18	25	1	8	15	22	29	
5	12	19	26	2	9	16	23	30	
6	13	20	27	3	10	17	24	31	
7	14	21	28	4	11	18	25		
8	15	22	29	5	12	19	26		
9	16	23	30	6	13	20	27		
У	У	У	У	К	К	К	К		К
			У						К
			У						К
			К						К
			К						
			К						

Июль					Август				
1	8	15	22	29	5	12	19	26	
2	9	16	23	30	6	13	20	27	
3	10	17	24	31	7	14	21	28	
4	11	18	25	1	8	15	22	29	
5	12	19	26	2	9	16	23	30	
6	13	20	27	3	10	17	24	31	
7	14	21	28	4	11	18	25		
У	У	У	У	К	К	К	К	К	
			У						
			У						
			У						
			У						
			К						

	Июль				Август			
30	7	14	21	28	4	11	18	25
1	8	15	22	29	5	12	19	26
2	9	16	23	30	6	13	20	27
3	10	17	24	31	7	14	21	28

4	11	18	25	1	8	15	22	29
5	12	19	26	2	9	16	23	30
6	13	20	27	3	10	17	24	31
Π	Π	Π	Π	Κ	Κ	Κ	Κ	Κ

Июль				Август				
6	13	20	27	3	10	17	24	31
7	14	21	28	4	11	18	25	
8	15	22	29	5	12	19	26	
9	16	23	30	6	13	20	27	
10	17	24	31	7	14	21	28	
11	18	25	1	8	15	22	29	
12	19	26	2	9	16	23	30	
К	К	К	К	К	К	К	К	К





-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		-	Итого акад.часов					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Пр. подгот
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>								207	207		7452	7452	3518.4	3201.6	732	228
<b>Обязательная часть</b>								145	145		5220	5220	2518	2147	555	144
+	Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	1					3	3	36	108	108	50.4	33	24.6	
+	Б1.О.02	Философия	2					3	3	36	108	108	52.4	31	24.6	
+	Б1.О.03	Психология		2				3	3	36	108	108	66.25	41.75		<u>4</u>
+	Б1.О.04	Политология		3				3	3	36	108	108	48.25	59.75		
+	Б1.О.05	Экономическая теория	3					3	3	36	108	108	52.4	31	24.6	<u>4</u>
+	Б1.О.06	Водное. земельное и экологическое право		3				3	3	36	108	108	50.25	57.75		<u>4</u>
+	Б1.О.07	Иностранный язык	3	2	1			9	9	36	324	324	103	196.4	24.6	
+	Б1.О.08	Физическая культура и спорт		1				3	3	36	108	108	50.25	57.75		
+	Б1.О.09	Основы дефектологии		2				3	3	36	108	108	48.25	59.75		
+	Б1.О.10	Математика	14	23				12	12	36	432	432	219.3	163.5	49.2	
+	Б1.О.11	Физика	2	1				6	6	36	216	216	132.65	58.75	24.6	<u>8</u>
+	Б1.О.12	Химия	1					3	3	36	108	108	42.4	32	33.6	<u>4</u>
+	Б1.О.13	Геология и гидрогеология	2					3	3	36	108	108	68.4	15	24.6	<u>4</u>
+	Б1.О.14	Гидрология и гидрометрия	2					3	3	36	108	108	50.4	33	24.6	<u>4</u>
+	Б1.О.15	Информационные технологии	4					3	3	36	108	108	50.4	33	24.6	<u>4</u>
+	Б1.О.16	<b>Техническая механика</b>	<b>45</b>					6	<b>6</b>		<b>216</b>	<b>216</b>	<b>118.8</b>	<b>48</b>	<b>49.2</b>	<b><u>8</u></b>
+	Б1.О.16.01	Теоретическая механика	4					3	3	36	108	108	68.4	15	24.6	<u>4</u>
+	Б1.О.16.02	Теория сооружений	5					3	3	36	108	108	50.4	33	24.6	<u>4</u>
+	Б1.О.17	Инженерная графика	1					3	3	36	108	108	50.4	33	24.6	<u>4</u>
+	Б1.О.18	Метеорология и климатология		1				3	3	36	108	108	32.25	75.75		<u>4</u>
+	Б1.О.19	Электротехника, электроника и автоматика	3					3	3	36	108	108	50.4	33	24.6	<u>4</u>

+	Б1.О.20	Мелиоративное почвоведение		3				3	3	36	108	108	48.25	59.75		<u>4</u>
+	Б1.О.21	Гидравлика		4				3	3	36	108	108	64.25	43.75		<u>4</u>
+	Б1.О.22	Культура речи и деловое общение		4				3	3	36	108	108	50.25	57.75		<u>4</u>
+	Б1.О.23	<b>Основы строительного дела</b>		<b>3</b>	<b>14</b>			<b>9</b>	<b>9</b>		<b>324</b>	<b>324</b>	<b>162.95</b>	<b>161.05</b>		<b><u>12</u></b>
+	Б1.О.23.01	Инженерная геодезия			1			3	3	36	108	108	48.35	59.65		<u>4</u>
+	Б1.О.23.02	Материаловедение и технология конструкционных материалов		3				3	3	36	108	108	48.25	59.75		<u>4</u>
+	Б1.О.23.03	Механика грунтов, основания и фундаменты			4			3	3	36	108	108	66.35	41.65		<u>4</u>
+	Б1.О.24	Мелиоративные и строительные машины	3		4		4	6	6	36	216	216	84.75	106.65	24.6	<u>8</u>
+	Б1.О.25	Метрология, стандартизация и сертификация		3				3	3	36	108	108	48.25	59.75		<u>4</u>
+	Б1.О.26	Инженерные изыскания в гидромелиорации	4					3	3	36	108	108	50.4	33	24.6	<u>4</u>
+	Б1.О.27	Безопасность жизнедеятельности			5			4	4	36	144	144	96.35	47.65		<u>4</u>
+	Б1.О.28	Основы научной деятельности			6			3	3	36	108	108	50.35	57.65		<u>4</u>
+	Б1.О.29	Производство и организация гидромелиоративных работ	7					3	3	36	108	108	50.4	30.6	27	<u>4</u>
+	Б1.О.30	Гидромелиорация	56			6		6	6	36	216	216	121.65	69.75	24.6	<u>8</u>
+	Б1.О.31	Насосы и насосные станции	6		5	5		6	6	36	216	216	85.75	105.65	24.6	<u>8</u>
+	Б1.О.32	Эксплуатация и мониторинг гидромелиоративных систем	7	8		7		6	6	36	216	216	117.65	71.35	27	<u>8</u>
+	Б1.О.33	Гидротехнические сооружения гидроузлов	8	7		8		6	6	36	216	216	101.65	89.75	24.6	<u>8</u>
+	Б1.О.34	История мелиорации и инженерных искусств в России		1				3	3	36	108	108	48.25	59.75		<u>4</u>
+	Б1.О.ДВ.01	<b>Элективные курсы по физической культуре и спорту</b>														
-	Б1.О.ДВ.01.01	Базовая физическая культура		123456							328	328	328			
-	Б1.О.ДВ.01.02	Базовые виды спорта		123456							328	328	328			
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								<b>62</b>	<b>62</b>		<b>2232</b>	<b>2232</b>	<b>1000.4</b>	<b>1054.6</b>	<b>177</b>	<b>84</b>

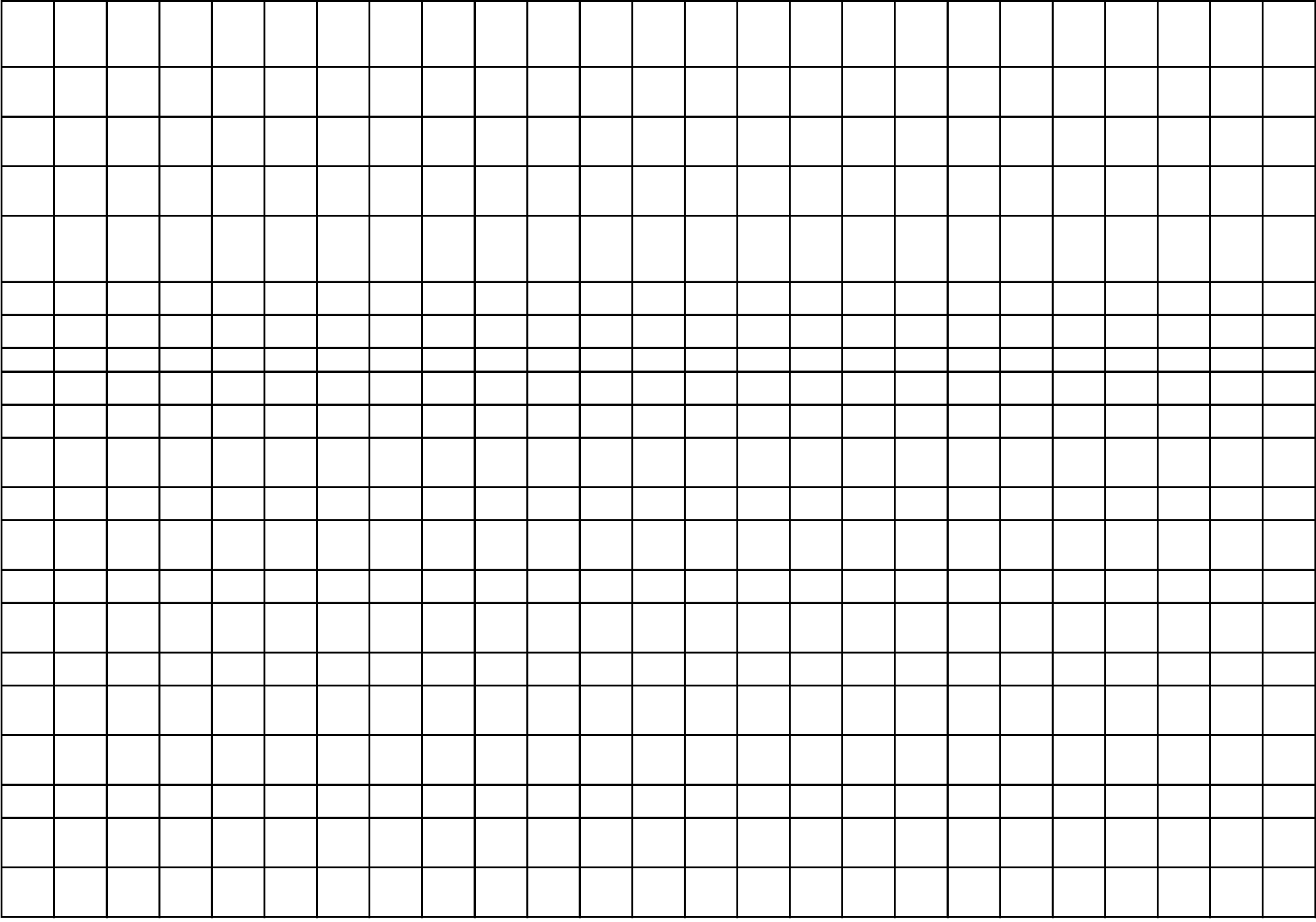
+	Б1.В.01	Механизация обустройства земель	78	5				9	9		324	324	151.05	121.35	51.6	12
+	Б1.В.01.01	Конструирование узлов и агрегатов мелиоративных машин		5				3	3	36	108	108	50.25	57.75		4
+	Б1.В.01.02	Дождевальные машины	8					3	3	36	108	108	50.4	33	24.6	4
+	Б1.В.01.03	Механизация культуртехнических работ	7					3	3	36	108	108	50.4	30.6	27	4
+	Б1.В.02	Основы математического моделирования процессов в мелиорации	5					3	3	36	108	108	50.4	33	24.6	4
+	Б1.В.03	Инженерная экология			5			2	2	36	72	72	32.35	39.65		4
+	Б1.В.04	Экономика предприятия		7				3	3	36	108	108	48.25	59.75		4
+	Б1.В.05	Инженерные конструкции	6					3	3	36	108	108	52.4	31	24.6	4
+	Б1.В.06	Менеджмент		8				3	3	36	108	108	48.25	59.75		4
+	Б1.В.07	Водохозяйственные системы и водопользование	5					3	3	36	108	108	50.4	33	24.6	4
+	Б1.В.08	Робототехника в мелиорации		5				3	3	36	108	108	48.25	59.75		4
+	Б1.В.09	Тракторы и понтонные сооружения	6					3	3	36	108	108	58.4	25	24.6	4
+	Б1.В.10	Управление процессами		7				3	3	36	108	108	48.25	59.75		4
+	Б1.В.11	Эксплуатация и ремонт мелиоративных машин	7					3	3	36	108	108	50.4	30.6	27	4
+	Б1.В.12	Искусственный интеллект в водохозяйственном машиностроении		7				3	3	36	108	108	50.25	57.75		4
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01		5				3	3		108	108	32.25	75.75		4
+	Б1.В.ДВ.01.01	Компьютерное проектирование КОМПАС		5				3	3	36	108	108	32.25	75.75		4
-	Б1.В.ДВ.01.02	Геосинтетические материалы в водохозяйственном строительстве		5				3	3	36	108	108	32.25	75.75		4
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02		8				3	3		108	108	48.25	59.75		4
+	Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование мелиоративных машин		8				3	3	36	108	108	48.25	59.75		4
-	Б1.В.ДВ.02.02	Основы создания машин		8				3	3	36	108	108	48.25	59.75		4

+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03</b>		<b>6</b>				3	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>50.25</b>	<b>57.75</b>		<b><u>4</u></b>
+	Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерное проектирование Inventor Pro		6				3	3	36	108	108	50.25	57.75		<u>4</u>
-	Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизация гидромелиоративных систем		6				3	3	36	108	108	50.25	57.75		<u>4</u>
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04</b>		<b>7</b>				3	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>50.25</b>	<b>57.75</b>		<b><u>4</u></b>
+	Б1.В.ДВ.04.01	Основы триботехники		7				3	3	36	108	108	50.25	57.75		<u>4</u>
-	Б1.В.ДВ.04.02	Эргономика		7				3	3	36	108	108	50.25	57.75		<u>4</u>
+	Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05</b>		<b>8</b>				3	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>48.25</b>	<b>59.75</b>		<b><u>4</u></b>
+	Б1.В.ДВ.05.01	Навигационные технологии		8				3	3	36	108	108	48.25	59.75		<u>4</u>
-	Б1.В.ДВ.05.02	Испытания мелиоративных машин		8				3	3	36	108	108	48.25	59.75		<u>4</u>
+	Б1.В.ДВ.06	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06</b>		<b>6</b>				3	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>50.25</b>	<b>57.75</b>		<b><u>4</u></b>
+	Б1.В.ДВ.06.01	Гидропривод		6				3	3	36	108	108	50.25	57.75		<u>4</u>
-	Б1.В.ДВ.06.02	Гидромеханизация		6				3	3	36	108	108	50.25	57.75		<u>4</u>
+	Б1.В.ДВ.07	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07</b>		<b>8</b>				3	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>32.25</b>	<b>75.75</b>		<b><u>4</u></b>
-	Б1.В.ДВ.07.01	Нормативная документация, технологические регламенты и патентное дело		8				3	3	36	108	108	32.25	75.75		<u>4</u>
+	Б1.В.ДВ.07.02	Основы правоведения		8				3	3	36	108	108	32.25	75.75		<u>4</u>
<b>Блок 2.Практика</b>								24	24		864	864	244	620		864
<b>Обязательная часть</b>								12	12		432	432	240	192		432
+	Б2.О.01	<b>Учебная практика</b>		<b>22244</b>				12	<b>12</b>		<b>432</b>	<b>432</b>	<b>240</b>	<b>192</b>		<b><u>432</u></b>
+	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная и технологическая практика по геодезии		2				2	2	36	72	72	40	32		<u>72</u>
+	Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная и технологическая практика по гидрологии		2				2	2	36	72	72	40	32		<u>72</u>
+	Б2.О.01.03(У)	Ознакомительная и технологическая практика по геологии		2				2	2	36	72	72	40	32		<u>72</u>
+	Б2.О.01.04(У)	Ознакомительная и технологическая практика по почвоведению		4				3	3	36	108	108	60	48		<u>108</u>

+	Б2.О.01.05(У)	Эксплуатационная практика		4				3	3	36	108	108	60	48		<u>108</u>
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								12	12		432	432	4	428		432
+	Б2.В.01	<b>Производственная практика</b>			<b>6668</b>			12	<b>12</b>		<b>432</b>	<b>432</b>	<b>4</b>	<b>428</b>		<b><u>432</u></b>
+	Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа			6			3	3	36	108	108	1	107		<u>108</u>
+	Б2.В.01.02(П)	Эксплуатационная практика			6			3	3	36	108	108	1	107		<u>108</u>
+	Б2.В.01.03(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика			6			3	3	36	108	108	1	107		<u>108</u>
+	Б2.В.01.04(П)	Преддипломная практика			8			3	3	36	108	108	1	107		<u>108</u>
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>								9	9		324	324	20	304		
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8					3	3	36	108	108	2.5	105.5		
+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	36	216	216	17.5	198.5		
<b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>								4	4		144	144	65	79		16
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								4	4		144	144	65	79		16
+	ФТД.В.01	Социология		2				1	1	36	36	36	16.25	19.75		<u>4</u>
+	ФТД.В.02	Культурология		4				1	1	36	36	36	16.25	19.75		<u>4</u>
+	ФТД.В.03	Машины и оборудование для защиты окружающей среды		57				2	2	36	72	72	32.5	39.5		<u>8</u>

Курс 1																								
Семестр 1										Семестр 2														
з.е.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	КРП	Конс	КРА	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	КРП	Конс	КРА	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр
30	160	40	258	24		8	3.3	503.3	107.4	24	180	32	234	16		8	2.6	309		98.4	29	144	64	246
30	160	40	258	24		8	3.3	503.3	107.4	24	180	32	234	16		8	2.6	309		98.4	29	144	64	246
3	16		32			2	0.4	33	24.6															
										3	16		34			2	0.4	31		24.6				
										3	32		34	<u>4</u>			0.25	41.75						
																					3	16		32
																					3	16		34
																					3	16		34
3			32				0.35	75.65		3			34				0.25	73.75			3			34
3	16		34				0.25	57.75																
										3	16		32				0.25	59.75						
3	16		32			2	0.4	33	24.6	3	34		34				0.25	39.75			3	16		32
3	32	16	16	<u>4</u>			0.25	43.75		3	34	16	16	<u>4</u>		2	0.4	15		24.6				
3	16	8	16	<u>4</u>		2	0.4	32	33.6															
										3	32		34	<u>4</u>		2	0.4	15		24.6				
										3	16	16	16	<u>4</u>		2	0.4	33		24.6				
3	16	16	16	<u>4</u>		2	0.4	33	24.6															
3	16		16	<u>4</u>			0.25	75.75																
																					3	16	16	16

[illegible]





[illegible]

[illegible]

[illegible]

<u>4</u>			0.25	59.75																				
						3	32	16		16	<u>4</u>			0.25	43.75									
						3	16			34	<u>4</u>			0.25	57.75									
<b><u>4</u></b>			<b>0.25</b>	<b>59.75</b>		3	<b>16</b>	<b>16</b>		<b>34</b>	<b><u>4</u></b>			<b>0.35</b>	<b>41.65</b>									
<u>4</u>			0.25	59.75																				
						3	16	16		34	<u>4</u>			0.35	41.65									
<u>4</u>		2	0.4	13	24.6	4	16			34	<u>4</u>			0.35	93.65									
<u>4</u>			0.25	59.75																				
						3	16	16		16	<u>4</u>		2	0.4	33		24.6							
																		4	32		64	<u>4</u>		
																		2	16	16	16	<u>4</u>		2
																		4	16		32	<u>4</u>	3	
										64											64			
										64											64			
																		17	96		162	24		4

[illegible]

[illegible]

						3				60	<u>60</u>				48	<u>48</u>								
						1				16	4			0.25	19.75			1			16	4		
						1				16	4			0.25	19.75			1			16	4		
						1				16	<u>4</u>			0.25	19.75									
																		1			16	<u>4</u>		

[illegible]



0.35	47.65																							
			3	16		34	<u>4</u>				0.35	57.65												
														3	16		32	<u>4</u>		2	0.4	30.6	27	
0.25	21.75		4	16	16	34	<u>4</u>	3	2		0.4	48		24.6										
0.35	92.65		2	16		16	<u>4</u>		2		0.4	13		24.6										
														4	32		32	<u>4</u>	3	2	0.4	47.6	27	
														2	16		32	<u>4</u>			0.25	23.75		
						54																		
						54																		
1.9	298.9	49.2	12	64	8	134	16		4		1.3	171.5		49.2	18	96	16	180	24		4	1.8	296.2	54

[illegible]

[illegible]

			9						3	3		321	321											
			9						<b>3</b>	<b><u>3</u></b>		<b>321</b>	<b><u>321</u></b>											
			3						1	<u>1</u>		107	<u>107</u>											
			3						1	<u>1</u>		107	<u>107</u>											
			3						1	<u>1</u>		107	<u>107</u>											
0.25	19.75														1			16	4			0.25	19.75	
0.25	19.75														1			16	4			0.25	19.75	
0.25	19.75														1			16	<u>4</u>			0.25	19.75	

Курс 4												Закрепленная кафедра	
Семестр 8													
з.е.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	КРП	Конс	Конс пр. подгот	КРА	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Код	Наименование
21	160		160	28	3	4		2.05	377.75		49.2		
6	48		48	8	3	2		0.65	89.75		24.6		
												11	Кафедра истории
												19	Кафедра философии
												13	Кафедра педагогики и психологии профессионального образования
												11	Кафедра истории
												61	Кафедра политической экономии и мировой экономики
												56	Кафедра экономической безопасности и права
												10	Кафедра иностранных и русского языков
												18	Кафедра физической культуры
												13	Кафедра педагогики и психологии профессионального образования
												48	Кафедра высшей математики
												84	Кафедра физики
												97	Кафедра материаловедения и технологии машиностроения
												71	Кафедра гидравлики, гидрологии и управления водными ресурсами
												71	Кафедра гидравлики, гидрологии и управления водными ресурсами
												80	Кафедра систем автоматизированного проектирования и инженерных расчетов
												82	Кафедра организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ
												76	Кафедра инженерных конструкций
												80	Кафедра систем автоматизированного проектирования и инженерных расчетов
												71	Кафедра гидравлики, гидрологии и управления водными ресурсами
												85	Кафедра технический сервис машин и оборудования

												30	Кафедра сельскохозяйственных мелиораций
												71	Кафедра гидравлики, гидрологии и управления водными ресурсами
												17	Кафедра связей с общественностью, речевой коммуникации и туризма
												78	Кафедра сельскохозяйственного строительства и экспертизы объектов недвижимости
												78	Кафедра сельскохозяйственного строительства и экспертизы объектов недвижимости
												78	Кафедра сельскохозяйственного строительства и экспертизы объектов недвижимости
												82	Кафедра организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ
												87	Кафедра метрологии, стандартизации и управления качеством
												30	Кафедра сельскохозяйственных мелиораций
												81	Кафедра техносферной безопасности
												30	Кафедра сельскохозяйственных мелиораций
												82	Кафедра организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ
												30	Кафедра сельскохозяйственных мелиораций
												74	Кафедра сельскохозяйственного водоснабжения, водоотведения, насосов и насосных станций
2	24		24	4				0.25	23.75			30	Кафедра сельскохозяйственных мелиораций
4	24		24	4	3	2		0.4	66		24.6	75	Кафедра гидротехнических сооружений
												30	Кафедра сельскохозяйственных мелиораций
												18	Кафедра физической культуры
												18	Кафедра физической культуры
15	112		112	20		2		1.4	288		24.6		

3	24		24	4		2		0.4	33		24.6		
												82	Кафедра организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ
3	24		24	4		2		0.4	33		24.6	82	Кафедра организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ
												82	Кафедра организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ
												80	Кафедра систем автоматизированного проектирования и инженерных расчетов
												35	Кафедра экологии
												65	Кафедра экономики и организации производства
												76	Кафедра инженерных конструкций
3	24		24	4				0.25	59.75			64	Кафедра управления
												71	Кафедра гидравлики, гидрологии и управления водными ресурсами
												82	Кафедра организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ
												85	Кафедра технический сервис машин и оборудования
												30	Кафедра сельскохозяйственных мелиораций
												85	Кафедра технический сервис машин и оборудования
												82	Кафедра организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ
												82	Кафедра организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ
												82	Кафедра организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ
3	24		24	4				0.25	59.75				
3	24		24	4				0.25	59.75			82	Кафедра организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ
3	24		24	4				0.25	59.75			82	Кафедра организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ

												82	Кафедра организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ
												82	Кафедра организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ
												82	Кафедра организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ
												82	Кафедра организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ
3	24		24	<u>4</u>				0.25	59.75				
3	24		24	<u>4</u>				0.25	59.75			82	Кафедра организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ
3	24		24	<u>4</u>				0.25	59.75			82	Кафедра организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ
												82	Кафедра организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ
												82	Кафедра организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ
3	16		16	<u>4</u>				0.25	75.75				
3	16		16	<u>4</u>				0.25	75.75			56	Кафедра экономической безопасности и права
3	16		16	<u>4</u>				0.25	75.75			56	Кафедра экономической безопасности и права
3						1	1		107	107			
												78	Кафедра сельскохозяйственного строительства и экспертизы объектов недвижимости
												71	Кафедра гидравлики, гидрологии и управления водными ресурсами
												71	Кафедра гидравлики, гидрологии и управления водными ресурсами
												30	Кафедра сельскохозяйственных мелиораций



						1	1		107	107		30	Кафедра сельскохозяйственных мелиораций
3						1	1		107	107			
3						<b>1</b>	<b><u>1</u></b>		<b>107</b>	<b><u>107</u></b>			
												82	Кафедра организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ
												82	Кафедра организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ
												82	Кафедра организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ
3						1	<u>1</u>		107	<u>107</u>		82	Кафедра организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ
9						19		1	304				
3						2		0.5	105.5			82	Кафедра организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ
6						17		0.5	198.5			82	Кафедра организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ
												11	Кафедра истории
												11	Кафедра истории
												82	Кафедра организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ

-
Компетенции
УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.2; УК-6.3; УК-8.9; УК-9.2
УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2
УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.3; ПКос-13.3
УК-4.1; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПКос-13.3; ПКос-16.3
УК-2.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-9.2; ПКос-13.3; ПКос-16.3
УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
УК-3.1; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2
УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2
УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ПКос-3.2
УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-4.1; ПКос-2.2
УК-8.2; ОПК-1.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3
УК-2.1; ОПК-1.2; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-11.1; ПКос-11.2
УК-1.1; УК-1.3; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПКос-6.2
<b>УК-1.1; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПКос-1.2; ПКос-3.2; ПКос-15.1</b>
УК-1.3; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПКос-1.2; ПКос-15.1
УК-1.1; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ПКос-1.2; ПКос-3.2
УК-2.2; УК-2.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-5.2; ПКос-5.2
УК-8.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-11.1
УК-8.3; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.3; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПКос-7.2

УК-1.2; ОПК-5.1; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-15.1
УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.1
УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.3; УК-9.1; ПКос-13.3; ПКос-16.3
<b>УК-1.3; УК-2.1; УК-2.3; УК-8.7; УК-10.2; ОПК-1.2; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-7.1; ПКос-3.2; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-10.1; ПКос-10.2</b>
УК-2.1; УК-2.3; УК-8.7; ОПК-1.2; ОПК-2.2; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3
УК-10.2; ОПК-3.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-7.1; ПКос-10.1; ПКос-10.2
УК-1.3; ОПК-3.2; ПКос-3.2; ПКос-5.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-10.1
УК-2.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-7.1; ОПК-7.3; ПКос-7.1; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-12.1; ПКос-12.2; ПКос-14.2
УК-2.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-7.2; ПКос-9.3; ПКос-12.1; ПКос-12.2; ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-16.3
УК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-7.2; ПКос-4.1; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-10.2; ПКос-15.1; ПКос-15.2
УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-8.6; УК-8.7; УК-8.8; УК-8.9; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПКос-3.2; ПКос-4.2; ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-16.3
УК-3.2; УК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-7.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2
УК-3.1; УК-3.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-6.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-12.1; ПКос-12.2; ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-16.1; ПКос-16.2
УК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-7.2; ПКос-1.1; ПКос-2.1; ПКос-7.3; ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-14.2; ПКос-15.3
УК-8.3; ОПК-3.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-9.3; ПКос-11.2; ПКос-13.2
УК-3.1; УК-3.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-7.3; ПКос-11.1; ПКос-11.2; ПКос-13.1; ПКос-13.2; ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-16.1; ПКос-16.2
УК-8.2; ОПК-4.2; ОПК-5.2; ОПК-7.1; ОПК-7.3; ПКос-1.2; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.3; ПКос-9.3; ПКос-10.1; ПКос-15.1
УК-5.1; УК-5.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-6.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2
УК-3.1; УК-3.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
УК-3.1; УК-3.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3

<b>ПКос-1.1; ПКос-2.1; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-11.1; ПКос-11.2; ПКос-12.1; ПКос-12.2; ПКос-14.2; ПКос-14.3; ПКос-15.1; ПКос-15.2; ПКос-15.3; ПКос-16.1; ПКос-16.2; ПКос-16.3</b>
ПКос-11.1; ПКос-11.2; ПКос-12.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3; ПКос-15.1; ПКос-15.2; ПКос-16.1; ПКос-16.2
ПКос-2.1; ПКос-8.1; ПКос-11.1; ПКос-11.2; ПКос-12.1; ПКос-12.2; ПКос-14.2; ПКос-15.1; ПКос-15.2; ПКос-16.1; ПКос-16.2; ПКос-16.3
ПКос-1.1; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-15.1; ПКос-15.2; ПКос-15.3; ПКос-16.1; ПКос-16.2; ПКос-16.3
УК-1.1; ПКос-2.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-7.2; ПКос-7.3; ПКос-11.1
УК-1.3; ПКос-2.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-15.1; ПКос-15.2
УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.2; УК-11.3; ПКос-6.2; ПКос-9.2; ПКос-14.3; ПКос-15.2; ПКос-16.1; ПКос-16.2; ПКос-16.3
УК-1.1; ПКос-1.1; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.3; ПКос-9.3
УК-3.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПКос-13.2; ПКос-13.3; ПКос-14.3; ПКос-15.1; ПКос-16.3
ПКос-3.2; ПКос-5.3; ПКос-6.2; ПКос-10.2; ПКос-11.2; ПКос-12.1; ПКос-12.2; ПКос-14.1; ПКос-14.2
УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-6.2; ПКос-9.2; ПКос-15.1; ПКос-15.2; ПКос-16.1; ПКос-16.2
УК-8.2; ПКос-1.2; ПКос-4.2; ПКос-6.2; ПКос-8.1; ПКос-12.1; ПКос-12.2
УК-3.2; ПКос-1.1; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-11.1; ПКос-12.1; ПКос-12.2; ПКос-13.2; ПКос-13.3; ПКос-16.2
УК-3.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-13.2; ПКос-16.1
УК-1.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-7.3
<b>УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; ПКос-1.2; ПКос-3.1; ПКос-4.1; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3</b>
УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; ПКос-1.2; ПКос-3.1; ПКос-4.1; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3
УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; ПКос-1.2; ПКос-3.1; ПКос-4.1; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3
<b>УК-10.2; УК-10.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-13.1; ПКос-13.2; ПКос-14.1</b>
УК-10.2; УК-10.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-13.1; ПКос-13.2; ПКос-14.1
УК-10.2; УК-10.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-13.1; ПКос-13.2; ПКос-14.1

<b>ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-11.1; ПКос-11.2; ПКос-12.1; ПКос-12.2</b>
ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-11.1; ПКос-11.2; ПКос-12.1; ПКос-12.2
ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-11.1; ПКос-11.2; ПКос-12.1; ПКос-12.2
<b>УК-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-8.2; ПКос-9.2; ПКос-11.1; ПКос-11.2; ПКос-12.1; ПКос-12.2; ПКос-14.2</b>
УК-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-8.2; ПКос-9.2; ПКос-11.1; ПКос-11.2; ПКос-12.1; ПКос-12.2; ПКос-14.2
УК-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-8.2; ПКос-9.2; ПКос-11.1; ПКос-11.2; ПКос-12.1; ПКос-12.2; ПКос-14.2
<b>ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-7.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-10.1; ПКос-10.2</b>
ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-7.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-10.1; ПКос-10.2
ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-7.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-10.1; ПКос-10.2
<b>ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-7.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-9.3; ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3; ПКос-15.1; ПКос-15.2; ПКос-15.3; ПКос-16.1; ПКос-16.2; ПКос-16.3</b>
ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-7.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-9.3; ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3; ПКос-15.1; ПКос-15.2; ПКос-15.3; ПКос-16.1; ПКос-16.2; ПКос-16.3
ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-7.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-9.3; ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3; ПКос-15.1; ПКос-15.2; ПКос-15.3; ПКос-16.1; ПКос-16.2; ПКос-16.3
<b>УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-9.2; ПКос-14.3</b>
УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-9.2; ПКос-14.3
УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-9.2; ПКос-14.3
<b>УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.2; УК-8.2; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.2; ПКос-2.1; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-9.1; ПКос-10.2; ПКос-11.1; ПКос-11.2; ПКос-13.1; ПКос-13.2; ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-15.1</b>
УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; ОПК-2.2; ПКос-3.1; ПКос-5.1; ПКос-5.2
УК-1.2; УК-2.1; ОПК-1.2; ОПК-2.2; ПКос-3.1; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-10.2
УК-8.2; ОПК-1.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-11.2
УК-1.1; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПКос-2.1; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-11.1

УК-1.2; УК-3.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ПКос-9.1; ПКос-13.1; ПКос-13.2; ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-15.1
<b>УК-1.1; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.2; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-11.1; ПКос-11.2; ПКос-12.2; ПКос-13.1; ПКос-13.2; ПКос-13.3; ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3; ПКос-15.1; ПКос-15.2; ПКос-15.3; ПКос-16.1; ПКос-16.2; ПКос-16.3</b>
УК-1.1; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2; ПКос-14.3
ПКос-11.1; ПКос-11.2; ПКос-13.2; ПКос-13.3; ПКос-14.1; ПКос-15.1; ПКос-15.3; ПКос-16.1; ПКос-16.2; ПКос-16.3
ПКос-3.2; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3; ПКос-15.2
ПКос-1.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.2; ПКос-9.2; ПКос-12.2; ПКос-13.1; ПКос-14.2
УК-1.3; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-8.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-9.3; ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-11.1; ПКос-11.2; ПКос-12.1; ПКос-12.2; ПКос-13.1; ПКос-13.2; ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-15.1; ПКос-15.3; ПКос-16.1; ПКос-16.2
УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; 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-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-8.6; УК-8.7; УК-8.8; УК-8.9; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-7.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-9.3; ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-11.1; ПКос-11.2; ПКос-12.1; ПКос-12.2; ПКос-13.1; ПКос-13.2; ПКос-13.3; ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3; ПКос-15.1; ПКос-15.2; ПКос-15.3; ПКос-16.1; ПКос-16.2; ПКос-16.3
УК-2.1; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-1.3; ОПК-4.3
УК-4.1; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-9.2
ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-7.3; ПКос-11.1; ПКос-11.2

Индекс	Содержание
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1	Знание способов анализа задач, выделяя их базовые составляющие, осуществления декомпозиции задачи.
Б1.О.10	Математика
Б1.О.11	Физика
Б1.О.15	Информационные технологии
Б1.О.16	Техническая механика
Б1.О.16.02	Теория сооружений
Б1.В.02	Основы математического моделирования процессов в мелиорации
Б1.В.05	Инженерные конструкции
Б2.О.01	Учебная практика
Б2.О.01.04(У)	Ознакомительная и технологическая практика по почвоведению
Б2.В.01	Производственная практика
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-1.2	Умение грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки. Умение отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.
Б1.О.10	Математика
Б1.О.11	Физика
Б1.О.12	Химия
Б1.О.20	Мелиоративное почвоведение
Б2.О.01	Учебная практика
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная и технологическая практика по геодезии
Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная и технологическая практика по гидрологии
Б2.О.01.05(У)	Эксплуатационная практика
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-1.3	Владение навыками нахождения возможных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
Б1.О.10	Математика
Б1.О.11	Физика
Б1.О.15	Информационные технологии
Б1.О.16	Техническая механика
Б1.О.16.01	Теоретическая механика
Б1.О.21	Гидравлика
Б1.О.23	Основы строительного дела
Б1.О.23.03	Механика грунтов, основания и фундаменты
Б1.О.30	Гидромелиорация
Б1.В.03	Инженерная экология
Б1.В.12	Искусственный интеллект в водохозяйственном машиностроении
Б1.В.ДВ.04.01	Основы триботехники

	Б1.В.ДВ.04.02	Эргономика
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
УК-2.1	Знание и владение методами формирования решений конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее реализации, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	
	Б1.О.14	Гидрология и гидрометрия
	Б1.О.23	Основы строительного дела
	Б1.О.23.01	Инженерная геодезия
	Б2.О.01	Учебная практика
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная и технологическая практика по геодезии
	Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная и технологическая практика по гидрологии
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ФТД.В.01	Социология
УК-2.2	Умение решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.	
	Б1.О.06	Водное. земельное и экологическое право
	Б1.О.17	Инженерная графика
	Б1.О.24	Мелиоративные и строительные машины
	Б1.О.25	Метрология, стандартизация и сертификация
	Б2.О.01	Учебная практика
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная и технологическая практика по геодезии
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2.3	Владение навыками публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта.	
	Б1.О.17	Инженерная графика
	Б1.О.23	Основы строительного дела
	Б1.О.23.01	Инженерная геодезия
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ФТД.В.01	Социология
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
УК-3.1	Знание особенностей поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п).	
	Б1.О.08	Физическая культура и спорт
	Б1.О.29	Производство и организация гидромелиоративных работ
	Б1.О.32	Эксплуатация и мониторинг гидромелиоративных систем
	Б1.О.ДВ.01.01	Базовая физическая культура
	Б1.О.ДВ.01.02	Базовые виды спорта
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена



Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.01	Социология
УК-3.2	Умение эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде.
Б1.О.28	Основы научной деятельности
Б1.О.29	Производство и организация гидромелиоративных работ
Б1.О.32	Эксплуатация и мониторинг гидромелиоративных систем
Б1.О.ДВ.01.01	Базовая физическая культура
Б1.О.ДВ.01.02	Базовые виды спорта
Б1.В.10	Управление процессами
Б2.О.01	Учебная практика
Б2.О.01.05(У)	Эксплуатационная практика
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.01	Социология
УК-3.3	Владение способами эффективно взаимодействовать с другими членами ко-манды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.
Б1.О.08	Физическая культура и спорт
Б1.О.26	Инженерные изыскания в гидромелиорации
Б1.О.28	Основы научной деятельности
Б1.В.06	Менеджмент
Б1.В.11	Эксплуатация и ремонт мелиоративных машин
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.01	Социология
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-4.1	Знание и умение выбирать на гос-ударственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делово-го общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.
Б1.О.03	Психология
Б1.О.04	Политология
Б1.О.07	Иностранный язык
Б1.О.22	Культура речи и деловое общение
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.02	Культурология
УК-4.2	Умение вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики офици-альных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспон-денции на государственном и иностранном (-ых) языках.
Б1.О.03	Психология
Б1.О.07	Иностранный язык
Б1.О.22	Культура речи и деловое общение
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-4.3	Владение методами информационнокоммуникационные технологий при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках.

	Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)
	Б1.О.03	Психология
	Б1.О.04	Политология
	Б1.О.07	Иностранный язык
	Б1.О.22	Культура речи и деловое общение
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5		Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-5.1		Знание и владение способностями находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
	Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)
	Б1.О.02	Философия
	Б1.О.03	Психология
	Б1.О.04	Политология
	Б1.О.07	Иностранный язык
	Б1.О.22	Культура речи и деловое общение
	Б1.О.34	История мелиорации и инженерных искусств в России
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ФТД.В.02	Культурология
УК-5.2		Умение недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессио-нальных задач и усиления социальной инте-грации.
	Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)
	Б1.О.02	Философия
	Б1.О.03	Психология
	Б1.О.04	Политология
	Б1.О.07	Иностранный язык
	Б1.О.22	Культура речи и деловое общение
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ФТД.В.02	Культурология
УК-5.3		Владение уважительным отноше-нием к историческому наследию и социо-культурным традициям различных социаль-ных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависи-мости от среды и задач образования), вклю-чая мировые религии, философские и этиче-ские учения.
	Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)
	Б1.О.02	Философия
	Б1.О.03	Психология
	Б1.О.22	Культура речи и деловое общение
	Б1.О.34	История мелиорации и инженерных искусств в России
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ФТД.В.02	Культурология
УК-6		Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-6.1	Знание и владение методами планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.
Б1.О.02	Философия
Б1.О.03	Психология
Б1.О.04	Политология
Б1.О.08	Физическая культура и спорт
Б1.О.22	Культура речи и деловое общение
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.02	Культурология
УК-6.2	Умение критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата.
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)
Б1.О.02	Философия
Б1.О.03	Психология
Б1.О.04	Политология
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.02	Культурология
УК-6.3	Владение реализационными возможностями по намеченным целям деятельности с учетом условий, средств, личностных качеств, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)
Б1.О.03	Психология
Б1.О.04	Политология
Б1.О.07	Иностранный язык
Б1.О.08	Физическая культура и спорт
Б1.О.22	Культура речи и деловое общение
Б1.О.ДВ.01.01	Базовая физическая культура
Б1.О.ДВ.01.02	Базовые виды спорта
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.02	Культурология
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-7.1	Знание и владение способами эффективно использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.
Б1.О.08	Физическая культура и спорт
Б1.О.ДВ.01.01	Базовая физическая культура
Б1.О.ДВ.01.02	Базовые виды спорта
Б1.В.ДВ.01.01	Компьютерное проектирование КОМПАС
Б1.В.ДВ.01.02	Геосинтетические материалы в водохозяйственном строительстве
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.02	Культурология

УК-7.2		Умение поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдения-ет нормы здорового образа жизни.
	Б1.О.08	Физическая культура и спорт
	Б1.О.ДВ.01.01	Базовая физическая культура
	Б1.О.ДВ.01.02	Базовые виды спорта
	Б1.В.ДВ.01.01	Компьютерное проектирование КОМПАС
	Б1.В.ДВ.01.02	Геосинтетические материалы в водохозяйственном строительстве
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-7.3		Владение комплексом физических упражнений для поддержания формы и со-хранения здоровья.
	Б1.О.08	Физическая культура и спорт
	Б1.О.ДВ.01.01	Базовая физическая культура
	Б1.О.ДВ.01.02	Базовые виды спорта
	Б1.В.ДВ.01.01	Компьютерное проектирование КОМПАС
	Б1.В.ДВ.01.02	Геосинтетические материалы в водохозяйственном строительстве
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8		Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
УК-8.1		Знать основные источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций, принципы организации безопасности труда на предприятии.
	Б1.О.27	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.В.08	Робототехника в мелиорации
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8.2		Уметь поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, выявлять причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций, оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению.
	Б1.О.13	Геология и гидрогеология
	Б1.О.18	Метеорология и климатология
	Б1.О.27	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.О.33	Гидротехнические сооружения гидроузлов
	Б1.В.08	Робототехника в мелиорации
	Б1.В.09	Тракторы и понтонные сооружения
	Б2.О.01	Учебная практика
	Б2.О.01.03(У)	Ознакомительная и технологическая практика по геологии
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8.3		Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций, навыками применения основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и технические средства защиты людей в условиях чрезвычайных ситуаций.
	Б1.О.19	Электротехника, электроника и автоматика
	Б1.О.27	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.О.31	Насосы и насосные станции
	Б1.В.08	Робототехника в мелиорации

	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8.4		Применять положения общевоинских уставов в повседневной деятельности подразделения, управляет строями, применяет штатное стрелковое оружие
	Б1.О.27	Безопасность жизнедеятельности
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8.5		Вести общевойсковой бой в составе подразделения.
	Б1.О.27	Безопасность жизнедеятельности
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8.6		Выполнять поставленные задачи в условиях РХБ заражения.
	Б1.О.27	Безопасность жизнедеятельности
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8.7		Пользоваться топографическими картами.
	Б1.О.23	Основы строительного дела
	Б1.О.23.01	Инженерная геодезия
	Б1.О.27	Безопасность жизнедеятельности
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8.8		Оказывать первую медицинскую помощь при ранениях и травмах.
	Б1.О.27	Безопасность жизнедеятельности
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8.9		Иметь высокое чувство патриотизма, считать защиту Родины своим долгом и обязанностью.
	Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)
	Б1.О.27	Безопасность жизнедеятельности
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-9		Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
УК-9.1		Знание и владение базовыми дефектологическими методами.
	Б1.О.07	Иностранный язык
	Б1.О.09	Основы дефектологии
	Б1.О.22	Культура речи и деловое общение
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-9.2		Умение применять в практической деятельности и социальной сфере базовые дефектологические методы.
	Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)
	Б1.О.07	Иностранный язык
	Б1.О.09	Основы дефектологии
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ФТД.В.02	Культурология
УК-9.3		Владение специальными методами по выявлению и устранению проблем, связанных с дефектологией.
	Б1.О.03	Психология
	Б1.О.07	Иностранный язык
	Б1.О.09	Основы дефектологии

	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-10		Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
	УК-10.1	Знания и владение базовыми экономическими и финансовыми методами.
	Б1.О.05	Экономическая теория
	Б1.В.04	Экономика предприятия
	Б1.В.06	Менеджмент
	Б1.В.08	Робототехника в мелиорации
	Б1.В.11	Эксплуатация и ремонт мелиоративных машин
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	УК-10.2	Умение применять в практической деятельности базовые экономические и финансовые методы для принятия обоснованных решений.
	Б1.О.05	Экономическая теория
	Б1.О.23	Основы строительного дела
	Б1.О.23.02	Материаловедение и технология конструкционных материалов
	Б1.В.04	Экономика предприятия
	Б1.В.06	Менеджмент
	Б1.В.08	Робототехника в мелиорации
	Б1.В.11	Эксплуатация и ремонт мелиоративных машин
	Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование мелиоративных машин
	Б1.В.ДВ.02.02	Основы создания машин
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	УК-10.3	Владеть инструментами экономической культуры и финансовой грамотности для обеспечения эффективности производственной деятельности
	Б1.О.05	Экономическая теория
	Б1.В.04	Экономика предприятия
	Б1.В.06	Менеджмент
	Б1.В.08	Робототехника в мелиорации
	Б1.В.11	Эксплуатация и ремонт мелиоративных машин
	Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование мелиоративных машин
	Б1.В.ДВ.02.02	Основы создания машин
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-11		Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.
	УК-11.1	Обладает базовыми знаниями о действующих правовых нормах, обеспечивающих борьбу с современными угрозами национальной безопасности в профессиональной деятельности.
	Б1.О.05	Экономическая теория
	Б1.О.06	Водное, земельное и экологическое право
	Б1.В.ДВ.07.01	Нормативная документация, технологические регламенты и патентное дело
	Б1.В.ДВ.07.02	Основы правоведения
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	УК-11.2	Осуществляет социальную и профессиональную деятельность на основе развитого правосознания, сформированной гражданской позиции и нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению.

B1.O.06	Водное. земельное и экологическое право
B1.B.04	Экономика предприятия
B1.B.ДВ.07.01	Нормативная документация, технологические регламенты и патентное дело
B1.B.ДВ.07.02	Основы правоведения
B3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-11.3	Владеет правилами общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям угроз национальной безопасности.
B1.O.06	Водное. земельное и экологическое право
B1.B.04	Экономика предприятия
B1.B.ДВ.07.01	Нормативная документация, технологические регламенты и патентное дело
B1.B.ДВ.07.02	Основы правоведения
B3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;
ОПК-1.1	Умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения научно-исследовательских, проектных и производственных задач в соответствии с областью и (или) сферой профессиональной деятельности, иметь навыки для участия в научных исследованиях.
B1.O.10	Математика
B1.O.11	Физика
B1.O.12	Химия
B1.O.16	Техническая механика
B1.O.16.02	Теория сооружений
B1.O.21	Гидравлика
B3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1.2	Знание и владение методами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции гидромелиоративных систем на основе использования естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин при соблюдении экологической безопасности и качества работ.
B1.O.13	Геология и гидрогеология
B1.O.14	Гидрология и гидрометрия
B1.O.16	Техническая механика
B1.O.16.01	Теоретическая механика
B1.O.21	Гидравлика
B1.O.23	Основы строительного дела
B1.O.23.01	Инженерная геодезия
B2.O.01	Учебная практика
B2.O.01.02(У)	Ознакомительная и технологическая практика по гидрологии
B2.O.01.03(У)	Ознакомительная и технологическая практика по геологии
B3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1.3	Владение навыками применять в профессиональной деятельности в области гидромелиорации информационно-коммуникационные технологии, использовать методы измерительной и вычислительной техники
B1.O.11	Физика
B1.O.15	Информационные технологии

B1.O.16	Техническая механика
B1.O.16.01	Теоретическая механика
B1.O.16.02	Теория сооружений
B1.O.19	Электротехника, электроника и автоматика
B3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.01	Социология
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;
ОПК-2.1	Знание и владение нормативной и технической документации по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту гидро-мелиоративных систем и сооружений.
B1.O.06	Водное. земельное и экологическое право
B1.O.17	Инженерная графика
B1.O.25	Метрология, стандартизация и сертификация
B1.O.32	Эксплуатация и мониторинг гидромелиоративных систем
B1.O.34	История мелиорации и инженерных искусств в России
B2.O.01	Учебная практика
B2.O.01.05(У)	Эксплуатационная практика
B3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
B3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2.2	Умение применять для задач проектирования, строительства и эксплуатации гидромелиоративных объектов существующие нормативно-правовые акты и оформлять специальную документацию в соответствии с областью и (или) сферой профессиональной деятельности.
B1.O.06	Водное. земельное и экологическое право
B1.O.17	Инженерная графика
B1.O.23	Основы строительного дела
B1.O.23.01	Инженерная геодезия
B1.O.25	Метрология, стандартизация и сертификация
B1.O.32	Эксплуатация и мониторинг гидромелиоративных систем
B1.O.34	История мелиорации и инженерных искусств в России
B2.O.01	Учебная практика
B2.O.01.01(У)	Ознакомительная и технологическая практика по геодезии
B2.O.01.02(У)	Ознакомительная и технологическая практика по гидрологии
B2.O.01.05(У)	Эксплуатационная практика
B3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
B3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов
ОПК-3.1	Умение создавать безопасные условия труда, обеспечивать проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.
B1.O.23	Основы строительного дела
B1.O.23.02	Материаловедение и технология конструкционных материалов
B1.O.25	Метрология, стандартизация и сертификация



B1.O.27	Безопасность жизнедеятельности
B1.O.29	Производство и организация гидромелиоративных работ
B2.O.01	Учебная практика
B2.O.01.05(У)	Эксплуатационная практика
B3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
B3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3.2	Знание и владение методами обеспечения безопасности производственных процессов на гидромелиоративных объектах при развитии чрезвычайных ситуациях.
B1.O.23	Основы строительного дела
B1.O.23.03	Механика грунтов, основания и фундаменты
B1.O.25	Метрология, стандартизация и сертификация
B1.O.27	Безопасность жизнедеятельности
B1.O.29	Производство и организация гидромелиоративных работ
B1.O.31	Насосы и насосные станции
B1.O.34	История мелиорации и инженерных искусств в России
B3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
B3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;
ОПК-4.1	Умение обосновывать и реализовывать современные технологии управления процессами в области профессиональной деятельности - гидромелиорация.
B1.O.10	Математика
B1.O.11	Физика
B1.O.12	Химия
B1.O.15	Информационные технологии
B1.O.19	Электротехника, электроника и автоматика
B1.O.24	Мелиоративные и строительные машины
B1.O.30	Гидромелиорация
B3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
B3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4.2	Знание и владение информацион-ными технологиями для решении задач модер-низации и улучшения технологической базы мелиоративного производства.
B1.O.10	Математика
B1.O.15	Информационные технологии
B1.O.23	Основы строительного дела
B1.O.23.02	Материаловедение и технология конструкционных материалов
B1.O.24	Мелиоративные и строительные машины
B1.O.30	Гидромелиорация
B1.O.33	Гидротехнические сооружения гидроузлов
B3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
B3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ОПК-4.3	Владение современными методами по выявлению и устранению проблем, связанных профессиональной деятельностью.
Б1.О.09	Основы дефектологии
Б1.О.19	Электротехника, электроника и автоматика
Б1.О.23	Основы строительного дела
Б1.О.23.02	Материаловедение и технология конструкционных материалов
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.01	Социология
ОПК-5	Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности
ОПК-5.1	Владение навыками по организации экспериментальных исследований по испытанию гидромелиоративной техники и оборудования.
Б1.О.18	Метеорология и климатология
Б1.О.20	Мелиоративное почвоведение
Б1.О.24	Мелиоративные и строительные машины
Б1.О.26	Инженерные изыскания в гидромелиорации
Б1.О.28	Основы научной деятельности
Б2.О.01.04(У)	Ознакомительная и технологическая практика по почвоведению
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5.2	Знание и владение навыками деятельности на основе использования естественнонаучных и технических наук, методами учета требований экологической и производственной безопасности.
Б1.О.09	Основы дефектологии
Б1.О.17	Инженерная графика
Б1.О.18	Метеорология и климатология
Б1.О.26	Инженерные изыскания в гидромелиорации
Б1.О.28	Основы научной деятельности
Б1.О.33	Гидротехнические сооружения гидроузлов
Б2.О.01	Учебная практика
Б2.О.01.04(У)	Ознакомительная и технологическая практика по почвоведению
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6	Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.
ОПК-6.1	Умение использовать базовые знания экономики для достижения экономической эффективности в профессиональной деятельности.
Б1.О.05	Экономическая теория
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6.2	Владение экономическими и правовыми методами, знанием нормативной, распорядительной и проектной документации.
Б1.О.05	Экономическая теория
Б1.О.29	Производство и организация гидромелиоративных работ
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ОПК-6.3		Знание и умение применять в про-фессиональной деятельности при управлении процессами на гидромелиоративных системах экономические и правовые знания и методы, нормативную, распорядительную и проект-ную документацию.
	Б1.О.05	Экономическая теория
	Б1.О.34	История мелиорации и инженерных искусств в России
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7		Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.
ОПК-7.1		Умение осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности. в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".
	Б1.О.15	Информационные технологии
	Б1.О.23	Основы строительного дела
	Б1.О.23.02	Материаловедение и технология конструкционных материалов
	Б1.О.24	Мелиоративные и строительные машины
	Б1.О.28	Основы научной деятельности
	Б1.О.33	Гидротехнические сооружения гидроузлов
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ОПК-7.2	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		Знание разновидностей современных информационных технологий для сбора и обработки баз данных и решения с их помощью профессиональных задач.
	Б1.О.15	Информационные технологии
	Б1.О.19	Электротехника, электроника и автоматика
	Б1.О.25	Метрология, стандартизация и сертификация
	Б1.О.26	Инженерные изыскания в гидромелиорации
	Б1.О.30	Гидромелиорация
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ОПК-7.3	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		Владение принципами работы современных информационных технологий и использование их для автоматизированных систем управления объектами гидромелиорации.
	Б1.О.15	Информационные технологии
	Б1.О.19	Электротехника, электроника и автоматика
	Б1.О.24	Мелиоративные и строительные машины
	Б1.О.32	Эксплуатация и мониторинг гидромелиоративных систем
	Б1.О.33	Гидротехнические сооружения гидроузлов
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Тип задач проф. деятельности:	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		научно-исследовательский
	ПКос-1	Способен принимать участие в решении отдельных задач при исследованиях существующих и новых видов и типов мелиорации. методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации, с применением цифровых средств и технологий.
	ПКос-1.1	Знание видов и типов мелиорации, условий их применения, владение методами внедрения прогрессивной техники и технологии, обеспечивающих повышение качества строительства и эксплуатации гидромелиоративных систем.
	Б1.О.30	Гидромелиорация
	Б1.В.01	Механизация обустройства земель
	Б1.В.01.03	Механизация культуртехнических работ

Б1.В.05	Инженерные конструкции
Б1.В.10	Управление процессами
Б1.В.11	Эксплуатация и ремонт мелиоративных машин
Б2.В.01	Производственная практика
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа
Б2.В.01.04(П)	Преддипломная практика
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКос-1.2	Умение решать задачи в области научных исследований по обеспечению надежности и долговечности технологического и гидромеханического оборудования гидромелиоративных систем, обеспечивать внедрение современных технологий в производственные процессы с применением цифровых средств и технологий.
Б1.О.16	Техническая механика
Б1.О.16.01	Теоретическая механика
Б1.О.16.02	Теория сооружений
Б1.О.28	Основы научной деятельности
Б1.О.33	Гидротехнические сооружения гидроузлов
Б1.В.09	Тракторы и понтонные сооружения
Б1.В.11	Эксплуатация и ремонт мелиоративных машин
Б1.В.ДВ.01.01	Компьютерное проектирование КОМПАС
Б1.В.ДВ.01.02	Геосинтетические материалы в водохозяйственном строительстве
Б2.В.01	Производственная практика
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКос-2	Способен разрабатывать методики научного обоснования режимов орошения и осушения сельскохозяйственных культур в различных климатических и почвенных условиях, методы определения факторов лимитирующих развитие сельскохозяйственного производства и влияния мелиораций на урожайность культур с применением цифровых средств и технологий.
ПКос-2.1	Владение методами научного обоснования режимов орошения и осушения сельскохозяйственных культур в различных природных условиях, производить дифференциацию территории по природно-мелиоративным условиям, выявлять факторы лимитирующие развитие сельскохозяйственного производства и влияния мелиораций на урожайность культур с применением цифровых средств и технологий.
Б1.О.18	Метеорология и климатология
Б1.О.28	Основы научной деятельности
Б1.О.30	Гидромелиорация
Б1.В.01	Механизация обустройства земель
Б1.В.01.02	Дождевальные машины
Б1.В.02	Основы математического моделирования процессов в мелиорации
Б1.В.08	Робототехника в мелиорации
Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерное проектирование Inventor Pro
Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизация гидромелиоративных систем
Б1.В.ДВ.04.01	Основы триботехники

Б1.В.ДВ.04.02	Эргономика
Б2.О.01	Учебная практика
Б2.О.01.04(У)	Ознакомительная и технологическая практика по почвоведению
Б2.В.01	Производственная практика
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ПКос-2.2 Умение решать задачи в области научных исследований по определению показателей для оценки климата, геоморфологии и рельефа, гидрологических, почвенных, ботанико-культуртехнических, геологических и гидрогеологических условий, оптимизации вагообеспеченности сельскохозяйственных угодий с использованием современных технологий и разработок.

Б1.О.12	Химия
Б1.О.18	Метеорология и климатология
Б1.О.28	Основы научной деятельности
Б1.В.03	Инженерная экология
Б1.В.08	Робототехника в мелиорации
Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерное проектирование Inventor Pro
Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизация гидромелиоративных систем
Б1.В.ДВ.04.01	Основы триботехники
Б1.В.ДВ.04.02	Эргономика
Б2.В.01	Производственная практика
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ПКос-3 Способен организовать и проводить исследования по анализу природно-климатических условий территорий с применением цифровых средств и технологий, составлять прогнозы по влиянию мелиоративных мероприятий и оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду.

ПКос-3.1 Знание и владение методами оценки и прогноза мелиоративного состояния земель с применением цифровых средств и технологий и контроля рационального использования водных и земельных ресурсов на гидромелиоративных системах.

Б1.О.13	Геология и гидрогеология
Б1.О.28	Основы научной деятельности
Б1.В.03	Инженерная экология
Б1.В.08	Робототехника в мелиорации
Б1.В.11	Эксплуатация и ремонт мелиоративных машин
Б1.В.ДВ.01.01	Компьютерное проектирование КОМПАС
Б1.В.ДВ.01.02	Геосинтетические материалы в водохозяйственном строительстве
Б2.О.01	Учебная практика
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная и технологическая практика по геодезии
Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная и технологическая практика по гидрологии
Б2.О.01.03(У)	Ознакомительная и технологическая практика по геологии
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ПКос-3.2 Умение проводить исследования по анализу природно-климатических условий территорий, составлять прогнозы водно-солевого баланса и оценки воздействия мелиоративных мероприятий на природные компоненты окружающей среды и техногенные объекты.

Б1.О.11	Физика
Б1.О.13	Геология и гидрогеология
Б1.О.16	Техническая механика
Б1.О.16.02	Теория сооружений
Б1.О.23	Основы строительного дела
Б1.О.23.03	Механика грунтов, основания и фундаменты
Б1.О.27	Безопасность жизнедеятельности
Б1.О.28	Основы научной деятельности
Б1.В.03	Инженерная экология
Б1.В.07	Водохозяйственные системы и водопользование
Б1.В.08	Робототехника в мелиорации
Б1.В.11	Эксплуатация и ремонт мелиоративных машин
Б2.О.01	Учебная практика
Б2.О.01.03(У)	Ознакомительная и технологическая практика по геологии
Б2.В.01	Производственная практика
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа
Б2.В.01.03(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКос-4	Способен участвовать в научных исследованиях в области гидромелиорации с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности
ПКос-4.1	Знание и владение методами научных исследований, интеллектуальных прав для выявления, учета, обеспечения правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности и распоряжения ими, в том числе в целях практического применения. Владение навыками предварительного проведения патентных исследований и патентного поиска
Б1.О.06	Водное, земельное и экологическое право
Б1.О.26	Инженерные изыскания в гидромелиорации
Б1.О.28	Основы научной деятельности
Б1.В.ДВ.01.01	Компьютерное проектирование КОМПАС
Б1.В.ДВ.01.02	Геосинтетические материалы в водохозяйственном строительстве
Б1.В.ДВ.07.01	Нормативная документация, технологические регламенты и патентное дело
Б1.В.ДВ.07.02	Основы правоведения
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКос-4.2	Умение решать задачи в областях научных исследований по внедрению прогрессивной техники и технологии, обеспечивающих повышение качества строительства и эксплуатации гидромелиоративных систем с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.
Б1.О.06	Водное, земельное и экологическое право
Б1.О.27	Безопасность жизнедеятельности
Б1.О.28	Основы научной деятельности
Б1.В.09	Тракторы и понтонные сооружения
Б1.В.ДВ.07.01	Нормативная документация, технологические регламенты и патентное дело
Б1.В.ДВ.07.02	Основы правоведения
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Тип задач проф. деятельности:	проектный
ПКос-5	Способен проводить геодезические, геологические, почвенно-мелиоративные и гидрологические изыскания на землях сельскохозяйственного назначения для обоснования проектов гидромелиоративных мероприятий с применением цифровых средств и технологий.
ПКос-5.1	Умение проводить геодезические, геологические, почвенно-мелиоративные и гидрологические изыскания на землях сельскохозяйственного и иного назначения для обоснования проектных решений с применением цифровых средств и технологий для гидромелиоративных систем.
Б1.О.13	Геология и гидрогеология
Б1.О.14	Гидрология и гидрометрия
Б1.О.18	Метеорология и климатология
Б1.О.20	Мелиоративное почвоведение
Б1.О.23	Основы строительного дела
Б1.О.23.01	Инженерная геодезия
Б1.О.26	Инженерные изыскания в гидромелиорации
Б1.В.ДВ.01.01	Компьютерное проектирование КОМПАС
Б1.В.ДВ.01.02	Геосинтетические материалы в водохозяйственном строительстве
Б2.О.01	Учебная практика
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная и технологическая практика по геодезии
Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная и технологическая практика по гидрологии
Б2.О.01.03(У)	Ознакомительная и технологическая практика по геологии
Б2.О.01.04(У)	Ознакомительная и технологическая практика по почвоведению
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.03	Машины и оборудование для защиты окружающей среды
ПКос-5.2	Знание и умение анализировать блоки данных изыскательских работ с применением цифровых средств и технологий для принятия проектных решений для выбора параметров объектов гидромелиорации.
Б1.О.13	Геология и гидрогеология
Б1.О.14	Гидрология и гидрометрия
Б1.О.17	Инженерная графика
Б1.О.18	Метеорология и климатология
Б1.О.20	Мелиоративное почвоведение
Б1.О.23	Основы строительного дела
Б1.О.23.01	Инженерная геодезия
Б1.О.26	Инженерные изыскания в гидромелиорации
Б1.В.02	Основы математического моделирования процессов в мелиорации
Б1.В.ДВ.01.01	Компьютерное проектирование КОМПАС
Б1.В.ДВ.01.02	Геосинтетические материалы в водохозяйственном строительстве
Б2.О.01	Учебная практика
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная и технологическая практика по геодезии
Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная и технологическая практика по гидрологии
Б2.О.01.03(У)	Ознакомительная и технологическая практика по геологии
Б2.О.01.04(У)	Ознакомительная и технологическая практика по почвоведению

Б2.В.01	Производственная практика
Б2.В.01.04(П)	Преддипломная практика
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.03	Машины и оборудование для защиты окружающей среды
ПКос-5.3	Пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, геоинформационными системами, программными комплексами при подготовке информации, необходимой для определения видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения.
Б1.О.13	Геология и гидрогеология
Б1.О.14	Гидрология и гидрометрия
Б1.О.18	Метеорология и климатология
Б1.О.20	Мелиоративное почвоведение
Б1.О.23	Основы строительного дела
Б1.О.23.01	Инженерная геодезия
Б1.О.23.03	Механика грунтов, основания и фундаменты
Б1.О.26	Инженерные изыскания в гидромелиорации
Б1.В.02	Основы математического моделирования процессов в мелиорации
Б1.В.07	Водохозяйственные системы и водопользование
Б1.В.ДВ.01.01	Компьютерное проектирование КОМПАС
Б1.В.ДВ.01.02	Геосинтетические материалы в водохозяйственном строительстве
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.03	Машины и оборудование для защиты окружающей среды
ПКос-6	Способен производить расчеты и разрабатывать картографические материалы и документацию рабочих проектов гидромелиоративных систем на землях сельскохозяйственного назначения, а также на землях поселений, водного и лесного фонда.
ПКос-6.1	Знание методов производства расчетов с применением цифровых средств и технологий и разработки картографического материала и документации рабочих проектов гидромелиоративных систем на землях сельскохозяйственного назначения, а также на землях поселений, водного и лесного фонда.
Б1.О.21	Гидравлика
Б1.О.23	Основы строительного дела
Б1.О.23.03	Механика грунтов, основания и фундаменты
Б1.О.29	Производство и организация гидромелиоративных работ
Б1.О.31	Насосы и насосные станции
Б1.В.01	Механизация обустройства земель
Б1.В.01.03	Механизация культуртехнических работ
Б1.В.05	Инженерные конструкции
Б1.В.11	Эксплуатация и ремонт мелиоративных машин
Б1.В.12	Искусственный интеллект в водохозяйственном машиностроении
Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование мелиоративных машин
Б1.В.ДВ.02.02	Основы создания машин
Б2.В.01	Производственная практика
Б2.В.01.04(П)	Преддипломная практика



Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКос-6.2	Умение рассчитывать и обеспечивать внедрение современного оборудования и технологий различных типов и видов мелиораций в технические и рабочие проекты гидромелиоративных систем и отдельно стоящих сооружений.
Б1.О.15	Информационные технологии
Б1.О.21	Гидравлика
Б1.О.23	Основы строительного дела
Б1.О.23.03	Механика грунтов, основания и фундаменты
Б1.О.29	Производство и организация гидромелиоративных работ
Б1.О.31	Насосы и насосные станции
Б1.О.33	Гидротехнические сооружения гидроузлов
Б1.В.01	Механизация обустройства земель
Б1.В.01.03	Механизация культуртехнических работ
Б1.В.04	Экономика предприятия
Б1.В.05	Инженерные конструкции
Б1.В.07	Водохозяйственные системы и водопользование
Б1.В.08	Робототехника в мелиорации
Б1.В.09	Тракторы и понтонные сооружения
Б1.В.11	Эксплуатация и ремонт мелиоративных машин
Б1.В.12	Искусственный интеллект в водохозяйственном машиностроении
Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование мелиоративных машин
Б1.В.ДВ.02.02	Основы создания машин
Б2.В.01	Производственная практика
Б2.В.01.04(П)	Преддипломная практика
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКос-6.3	Способен участвовать в проектировании технологических процессов по строительству и реконструкции объектов гидромелиоративных систем - станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.
Б1.О.23	Основы строительного дела
Б1.О.23.03	Механика грунтов, основания и фундаменты
Б1.О.31	Насосы и насосные станции
Б1.О.33	Гидротехнические сооружения гидроузлов
Б1.В.12	Искусственный интеллект в водохозяйственном машиностроении
Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование мелиоративных машин
Б1.В.ДВ.02.02	Основы создания машин
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКос-7	Способен разрабатывать проектную документация на базе информационно-аналитических программ по внедрению новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств для управления и эксплуатации гидромелиоративных систем.

ПКос-7.1	Знание и умение обосновывать и рассчитывать параметры современных технологий автоматизации технологических процессов на гидромелиоративных системах.
Б1.О.21	Гидравлика
Б1.О.24	Мелиоративные и строительные машины
Б1.В.01	Механизация обустройства земель
Б1.В.01.03	Механизация культуртехнических работ
Б1.В.10	Управление процессами
Б1.В.11	Эксплуатация и ремонт мелиоративных машин
Б1.В.12	Искусственный интеллект в водохозяйственном машиностроении
Б1.В.ДВ.05.01	Навигационные технологии
Б1.В.ДВ.05.02	Испытания мелиоративных машин
Б1.В.ДВ.06.01	Гидропривод
Б1.В.ДВ.06.02	Гидромеханизация
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.03	Машины и оборудование для защиты окружающей среды
ПКос-7.2	Владение способами разрабатывать проекты гидромелиоративных систем с применением информационно-аналитических программ, новых технологий и технических устройств, автоматизации и модернизации производственных процессов.
Б1.О.19	Электротехника, электроника и автоматика
Б1.В.01	Механизация обустройства земель
Б1.В.01.03	Механизация культуртехнических работ
Б1.В.02	Основы математического моделирования процессов в мелиорации
Б1.В.10	Управление процессами
Б1.В.11	Эксплуатация и ремонт мелиоративных машин
Б1.В.12	Искусственный интеллект в водохозяйственном машиностроении
Б1.В.ДВ.05.01	Навигационные технологии
Б1.В.ДВ.05.02	Испытания мелиоративных машин
Б1.В.ДВ.06.01	Гидропривод
Б1.В.ДВ.06.02	Гидромеханизация
Б2.В.01	Производственная практика
Б2.В.01.04(П)	Преддипломная практика
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.03	Машины и оборудование для защиты окружающей среды
ПКос-7.3	Умение разрабатывать проекты объектов гидромелиоративных систем и сооружений с использованием автоматизированных систем проектирования и компьютерного программного обеспечения.
Б1.О.30	Гидромелиорация
Б1.О.33	Гидротехнические сооружения гидроузлов
Б1.В.02	Основы математического моделирования процессов в мелиорации
Б1.В.05	Инженерные конструкции
Б1.В.12	Искусственный интеллект в водохозяйственном машиностроении

Б1.В.ДВ.05.01	Навигационные технологии
Б1.В.ДВ.05.02	Испытания мелиоративных машин
Б1.В.ДВ.06.01	Гидропривод
Б1.В.ДВ.06.02	Гидромеханизация
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.03	Машины и оборудование для защиты окружающей среды
ПКос-8	Способен планировать и проектировать технологии механизации гидромелиоративных и сопутствующих работ при строительстве и эксплуатации с использованием средств роботизации и автоматизации процессов с применением цифровых средств и технологий.
ПКос-8.1	Знание и владение методами проектирования предприятий технического обслуживания и ремонта гидромелиоративной техники и оборудования.
Б1.О.24	Мелиоративные и строительные машины
Б1.В.01	Механизация обустройства земель
Б1.В.01.02	Дождевальные машины
Б1.В.09	Тракторы и понтонные сооружения
Б1.В.10	Управление процессами
Б1.В.ДВ.05.01	Навигационные технологии
Б1.В.ДВ.05.02	Испытания мелиоративных машин
Б1.В.ДВ.06.01	Гидропривод
Б1.В.ДВ.06.02	Гидромеханизация
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКос-8.2	Умение решать задачи, связанные с проектированием и организацией гидромелиоративных работ с использованием энергосберегающих, экологических, эргономичных и малоотходных технологий, средств роботизации и автоматизации процессов с применением цифровых средств и технологий.
Б1.О.24	Мелиоративные и строительные машины
Б1.В.01	Механизация обустройства земель
Б1.В.01.03	Механизация культуртехнических работ
Б1.В.10	Управление процессами
Б1.В.ДВ.04.01	Основы триботехники
Б1.В.ДВ.04.02	Эргономика
Б1.В.ДВ.05.01	Навигационные технологии
Б1.В.ДВ.05.02	Испытания мелиоративных машин
Б1.В.ДВ.06.01	Гидропривод
Б1.В.ДВ.06.02	Гидромеханизация
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический
ПКос-9	Способен управлять процессом мелиорации земель сельскохозяйственного назначения и организации эффективного использования гидромелиоративных систем для улучшения мелиоративного состояния земель и увеличения урожайности культур.

ПКос-9.1	Умение управлять технологическими процессами мелиорации земель сельскохозяйственного назначения и знание методов организации эффективного использования гидромелиоративных систем для улучшения мелиоративного состояния земель и увеличения урожайности культур.
Б1.О.24	Мелиоративные и строительные машины
Б1.О.34	История мелиорации и инженерных искусств в России
Б1.В.01	Механизация обустройства земель
Б1.В.01.03	Механизация культуртехнических работ
Б1.В.10	Управление процессами
Б1.В.ДВ.05.01	Навигационные технологии
Б1.В.ДВ.05.02	Испытания мелиоративных машин
Б1.В.ДВ.06.01	Гидропривод
Б1.В.ДВ.06.02	Гидромеханизация
Б2.О.01	Учебная практика
Б2.О.01.05(У)	Эксплуатационная практика
Б2.В.01	Производственная практика
Б2.В.01.03(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКос-9.2	Владение методами разработки стратегии организации гидромелиоративных систем и перспективных планов ее технического развития, внедрения новых способов управления технологическим оборудованием и контроля за мелиоративным состоянием земель.
Б1.О.06	Водное, земельное и экологическое право
Б1.О.24	Мелиоративные и строительные машины
Б1.О.34	История мелиорации и инженерных искусств в России
Б1.В.01	Механизация обустройства земель
Б1.В.01.03	Механизация культуртехнических работ
Б1.В.04	Экономика предприятия
Б1.В.08	Робототехника в мелиорации
Б1.В.10	Управление процессами
Б1.В.ДВ.04.01	Основы триботехники
Б1.В.ДВ.04.02	Эргономика
Б1.В.ДВ.06.01	Гидропривод
Б1.В.ДВ.06.02	Гидромеханизация
Б1.В.ДВ.07.01	Нормативная документация, технологические регламенты и патентное дело
Б1.В.ДВ.07.02	Основы правоведения
Б2.В.01	Производственная практика
Б2.В.01.03(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика
Б2.В.01.04(П)	Преддипломная практика
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ПКос-9.3	Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества строительных и сопутствующих работ при строительстве и эксплуатации гидромелиоративных систем.
Б1.О.25	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.О.31	Насосы и насосные станции
Б1.О.33	Гидротехнические сооружения гидроузлов
Б1.В.05	Инженерные конструкции
Б1.В.ДВ.06.01	Гидропривод
Б1.В.ДВ.06.02	Гидромеханизация
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКос-10	Способен составлять прогноз опасных факторов природного и техногенного характера, осуществлять подготовку и проводить мероприятия по предотвращению опасного затопления земель при прохождении половодий и паводков, предупреждению аварийных ситуаций, по обеспечению экологической безопасности процессов на мелиориованных территориях гидромелиоративных систем.
ПКос-10.1	Владение способами составлять прогноз опасных факторов природного и техногенного характера, осуществлять подготовку и проводить мероприятия по предотвращению опасного затопления земель при прохождении половодий и паводков при строительстве и эксплуатации сооружений гидромелиоративных систем.
Б1.О.23	Основы строительного дела
Б1.О.23.02	Материаловедение и технология конструкционных материалов
Б1.О.23.03	Механика грунтов, основания и фундаменты
Б1.О.27	Безопасность жизнедеятельности
Б1.О.30	Гидромелиорация
Б1.О.33	Гидротехнические сооружения гидроузлов
Б1.В.ДВ.05.01	Навигационные технологии
Б1.В.ДВ.05.02	Испытания мелиоративных машин
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКос-10.2	Владение навыками оценивать риски и предупреждения аварийных ситуаций, по обеспечению экологической безопасности технологических процессов на гидромелиоративных системах с применением цифровых средств и технологий.
Б1.О.23	Основы строительного дела
Б1.О.23.02	Материаловедение и технология конструкционных материалов
Б1.О.26	Инженерные изыскания в гидромелиорации
Б1.О.27	Безопасность жизнедеятельности
Б1.О.30	Гидромелиорация
Б1.В.07	Водохозяйственные системы и водопользование
Б1.В.ДВ.05.01	Навигационные технологии
Б1.В.ДВ.05.02	Испытания мелиоративных машин
Б2.О.01	Учебная практика
Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная и технологическая практика по гидрологии
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ПКос-11	Способен рассчитывать с применением цифровых средств и технологий и осуществлять требуемые режимы орошения и осушения сельскохозяйственных культур при эксплуатации гидромелиоративных систем для увеличения урожайности сельскохозяйственных культур.
ПКос-11.1	Знание и владение методами расчета и реализации требуемых мелиоративных режимов на сельскохозяйственных землях в различных природно-климатических зонах для увеличения урожайности сельскохозяйственных культур.
Б1.О.14	Гидрология и гидрометрия
Б1.О.18	Метеорология и климатология
Б1.О.32	Эксплуатация и мониторинг гидромелиоративных систем
Б1.В.01	Механизация обустройства земель
Б1.В.01.01	Конструирование узлов и агрегатов мелиоративных машин
Б1.В.01.02	Дождевальные машины
Б1.В.02	Основы математического моделирования процессов в мелиорации
Б1.В.10	Управление процессами
Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерное проектирование Inventor Pro
Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизация гидромелиоративных систем
Б1.В.ДВ.04.01	Основы триботехники
Б1.В.ДВ.04.02	Эргономика
Б2.О.01	Учебная практика
Б2.О.01.04(У)	Ознакомительная и технологическая практика по почвоведению
Б2.В.01	Производственная практика
Б2.В.01.02(П)	Эксплуатационная практика
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.03	Машины и оборудование для защиты окружающей среды
ПКос-11.2	Умение решать задачи, связанные с осуществлением требуемого режима орошения или осушения на гидромелиоративных системах в различных почвенно-мелиоративных условиях с учетом увеличения урожайности сельскохозяйственных культур с применением цифровых средств и технологий.
Б1.О.14	Гидрология и гидрометрия
Б1.О.31	Насосы и насосные станции
Б1.О.32	Эксплуатация и мониторинг гидромелиоративных систем
Б1.В.01	Механизация обустройства земель
Б1.В.01.01	Конструирование узлов и агрегатов мелиоративных машин
Б1.В.01.02	Дождевальные машины
Б1.В.07	Водохозяйственные системы и водопользование
Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерное проектирование Inventor Pro
Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизация гидромелиоративных систем
Б1.В.ДВ.04.01	Основы триботехники
Б1.В.ДВ.04.02	Эргономика
Б2.О.01	Учебная практика
Б2.О.01.03(У)	Ознакомительная и технологическая практика по геологии
Б2.В.01	Производственная практика

Б2.В.01.02(П)	Эксплуатационная практика
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.03	Машины и оборудование для защиты окружающей среды
ПКос-12	Способен подбирать мелиоративную технику и использовать расходные материалы, инструменты, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для безопасного и эффективного выполнения гидромелиоративных работ в различных природно-климатических зонах
ПКос-12.1	Знание и владение методами эффективного использования мелиоративной, строительной техники и технологического оборудования для производства гидромелиоративных работ в различных почвенно-климатических условиях.
Б1.О.24	Мелиоративные и строительные машины
Б1.О.25	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.О.29	Производство и организация гидромелиоративных работ
Б1.В.01	Механизация обустройства земель
Б1.В.01.01	Конструирование узлов и агрегатов мелиоративных машин
Б1.В.01.02	Дождевальные машины
Б1.В.07	Водохозяйственные системы и водопользование
Б1.В.09	Тракторы и понтонные сооружения
Б1.В.10	Управление процессами
Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерное проектирование Inventor Pro
Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизация гидромелиоративных систем
Б1.В.ДВ.04.01	Основы триботехники
Б1.В.ДВ.04.02	Эргономика
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКос-12.2	Умение осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, при выполненных гидромелиоративных работ, при эксплуатации машин и оборудования на гидромелиоративных системах в природно-климатических зонах.
Б1.О.24	Мелиоративные и строительные машины
Б1.О.25	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.О.29	Производство и организация гидромелиоративных работ
Б1.В.01	Механизация обустройства земель
Б1.В.01.02	Дождевальные машины
Б1.В.07	Водохозяйственные системы и водопользование
Б1.В.09	Тракторы и понтонные сооружения
Б1.В.10	Управление процессами
Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерное проектирование Inventor Pro
Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизация гидромелиоративных систем
Б1.В.ДВ.04.01	Основы триботехники
Б1.В.ДВ.04.02	Эргономика
Б2.В.01	Производственная практика
Б2.В.01.04(П)	Преддипломная практика

	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Тип задач проф. деятельности:		организационно-управленческий
ПКос-13		Способен к организации мероприятий и управлению работами по эксплуатации гидромелиоративных систем и водохозяйственных объектов, оценке хозяйственного и экологического состояния водных объектов, принятия решений по модернизации и реконструкции технологического оборудования гидромелиоративных систем с применением цифровых средств и технологий.
ПКос-13.1		Знание и владение методами организации комплекса мероприятий и работ по эксплуатации гидромелиоративных систем и водохозяйственных объектов, планированию водохозяйственной и водоохранной деятельности.
	Б1.О.32	Эксплуатация и мониторинг гидромелиоративных систем
	Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование мелиоративных машин
	Б1.В.ДВ.02.02	Основы создания машин
	Б2.О.01	Учебная практика
	Б2.О.01.05(У)	Эксплуатационная практика
	Б2.В.01	Производственная практика
	Б2.В.01.04(П)	Преддипломная практика
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКос-13.2		Умение решать оперативные задачи, связанные с организацией комплекса работ по эксплуатации гидромелиоративных и водохозяйственных объектов, планированием водопользования и вододеления, принятия решений по модернизации и реконструкции технологического оборудования гидромелиоративных систем с применением цифровых средств и технологий.
	Б1.О.31	Насосы и насосные станции
	Б1.О.32	Эксплуатация и мониторинг гидромелиоративных систем
	Б1.В.06	Менеджмент
	Б1.В.10	Управление процессами
	Б1.В.11	Эксплуатация и ремонт мелиоративных машин
	Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование мелиоративных машин
	Б1.В.ДВ.02.02	Основы создания машин
	Б2.О.01	Учебная практика
	Б2.О.01.05(У)	Эксплуатационная практика
	Б2.В.01	Производственная практика
	Б2.В.01.02(П)	Эксплуатационная практика
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКос-13.3		Знать и определять основные формы работы с персоналом с учетом действующих нормативных документов для достижения целей оперативного управления и технической эксплуатации.
	Б1.О.03	Психология
	Б1.О.05	Экономическая теория
	Б1.О.06	Водное. земельное и экологическое право
	Б1.О.22	Культура речи и деловое общение
	Б1.В.06	Менеджмент
	Б1.В.10	Управление процессами



ПКос-14	Б2.В.01	Производственная практика
	Б2.В.01.02(П)	Эксплуатационная практика
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		Способен обеспечить организацию комплекса работ по мониторингу окружающей среды и технического состояния объектов на мелиорируемых территориях с использованием анализа данных и технико-экономических показателей для оценки надежности и состояния технологического оборудования гидромелиоративных систем.
ПКос-14.1	Знание и умение организовать технологическое обеспечение контрольно-измерительного оборудования, использовать методы организации оптимального взаимодействия сотрудников для проведения работ по мониторингу окружающей среды и технического состояния объектов на мелиорируемых территориях при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте объектов гидромелиорации.	
ПКос-14.2	Б1.О.25	Метрология, стандартизация и сертификация
	Б1.О.29	Производство и организация гидромелиоративных работ
	Б1.О.32	Эксплуатация и мониторинг гидромелиоративных систем
	Б1.В.03	Инженерная экология
	Б1.В.07	Водохозяйственные системы и водопользование
	Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование мелиоративных машин
	Б1.В.ДВ.02.02	Основы создания машин
	Б1.В.ДВ.06.01	Гидропривод
	Б1.В.ДВ.06.02	Гидромеханизация
	Б2.О.01	Учебная практика
	Б2.О.01.05(У)	Эксплуатационная практика
	Б2.В.01	Производственная практика
	Б2.В.01.02(П)	Эксплуатационная практика
	Б2.В.01.03(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Владение навыками по обеспечению организации комплекса мероприятий и работ по мониторингу окружающей среды и технического состояния объектов на мелиорируемых территориях с использованием технологического оборудования гидромелиоративных систем.	
	Б1.О.24	Мелиоративные и строительные машины
	Б1.О.25	Метрология, стандартизация и сертификация
	Б1.О.29	Производство и организация гидромелиоративных работ
	Б1.О.30	Гидромелиорация
	Б1.О.32	Эксплуатация и мониторинг гидромелиоративных систем
	Б1.В.01	Механизация обустройства земель
	Б1.В.01.01	Конструирование узлов и агрегатов мелиоративных машин
	Б1.В.01.02	Дождевальные машины
	Б1.В.03	Инженерная экология
	Б1.В.07	Водохозяйственные системы и водопользование
	Б1.В.ДВ.04.01	Основы триботехники
	Б1.В.ДВ.04.02	Эргономика
	Б1.В.ДВ.06.01	Гидропривод

Б1.В.ДВ.06.02	Гидромеханизация
Б2.О.01	Учебная практика
Б2.О.01.05(У)	Эксплуатационная практика
Б2.В.01	Производственная практика
Б2.В.01.03(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика
Б2.В.01.04(П)	Преддипломная практика
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ПКос-14.3	Умение определять оптимальные диапазоны параметров и использовать технико-экономические показатели для оценки надежности, работоспособности и ресурсобеспеченности технологического оборудования гидромелиоративных систем, применять методы определения технического состояния и готовности узлов и систем объектов гидромелиорации с применением цифровых средств и технологий.
-----------	---

Б1.В.01	Механизация обустройства земель
Б1.В.01.01	Конструирование узлов и агрегатов мелиоративных машин
Б1.В.04	Экономика предприятия
Б1.В.06	Менеджмент
Б1.В.ДВ.06.01	Гидропривод
Б1.В.ДВ.06.02	Гидромеханизация
Б1.В.ДВ.07.01	Нормативная документация, технологические регламенты и патентное дело
Б1.В.ДВ.07.02	Основы правоведения
Б2.В.01	Производственная практика
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа
Б2.В.01.03(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ПКос-15	Способен организовать безопасное управление технологическими процессами и проведение природоохранных мероприятий для обеспечения функционирования объектов гидромелиоративных систем и устойчивости агроландшафтов после мелиоративных воздействий.
---------	---

ПКос-15.1	Знание и владение методами организации комплекса работ по строительству и эксплуатации объектов гидромелиоративных систем с учетом использования природоохранных мероприятий, обеспечивающих устойчивость агроландшафтов после мелиоративных воздействий.
-----------	---

Б1.О.16	Техническая механика
Б1.О.16.01	Теоретическая механика
Б1.О.20	Мелиоративное почвоведение
Б1.О.26	Инженерные изыскания в гидромелиорации
Б1.О.33	Гидротехнические сооружения гидроузлов
Б1.В.01	Механизация обустройства земель
Б1.В.01.01	Конструирование узлов и агрегатов мелиоративных машин
Б1.В.01.02	Дождевальные машины
Б1.В.01.03	Механизация культуртехнических работ
Б1.В.03	Инженерная экология
Б1.В.06	Менеджмент
Б1.В.08	Робототехника в мелиорации

Б1.В.ДВ.06.01	Гидропривод
Б1.В.ДВ.06.02	Гидромеханизация
Б2.О.01	Учебная практика
Б2.О.01.05(У)	Эксплуатационная практика
Б2.В.01	Производственная практика
Б2.В.01.02(П)	Эксплуатационная практика
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКос-15.2	Умение решать задачи, связанные с организацией комплекса работ по мелиорации, рекультивации и охране земель с использованием ресурсосберегающих технологий , в том числе водосберегающих и энергосберегающих технологий.
Б1.О.26	Инженерные изыскания в гидромелиорации
Б1.В.01	Механизация обустройства земель
Б1.В.01.01	Конструирование узлов и агрегатов мелиоративных машин
Б1.В.01.02	Дождевальные машины
Б1.В.01.03	Механизация культуртехнических работ
Б1.В.03	Инженерная экология
Б1.В.04	Экономика предприятия
Б1.В.08	Робототехника в мелиорации
Б1.В.ДВ.06.01	Гидропривод
Б1.В.ДВ.06.02	Гидромеханизация
Б2.В.01	Производственная практика
Б2.В.01.03(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКос-15.3	Способен организовывать и осуществлять работы по модернизации оборудования гидромелиоративных систем для улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения с применением цифровых средств и технологий.
Б1.О.30	Гидромелиорация
Б1.В.01	Механизация обустройства земель
Б1.В.01.03	Механизация культуртехнических работ
Б1.В.ДВ.06.01	Гидропривод
Б1.В.ДВ.06.02	Гидромеханизация
Б2.В.01	Производственная практика
Б2.В.01.02(П)	Эксплуатационная практика
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКос-16	Способен организовать работу по управлению трудовым коллективом для организации работы по повышению безопасности и эффективности использования механизмов, машин и технологического оборудования для выполнения гидромелиоративных работ.
ПКос-16.1	Знание и владение методами организации и планирования технической эксплуатации, составлять техническую документацию и регламенты работ, включая техническое обслуживание и ремонт механизмов, машин и технологического оборудования для оросительных и осушительных гидромелиоративных систем.
Б1.О.29	Производство и организация гидромелиоративных работ

Б1.О.32	Эксплуатация и мониторинг гидромелиоративных систем
Б1.В.01	Механизация обустройства земель
Б1.В.01.01	Конструирование узлов и агрегатов мелиоративных машин
Б1.В.01.02	Дождевальные машины
Б1.В.01.03	Механизация культуртехнических работ
Б1.В.04	Экономика предприятия
Б1.В.08	Робототехника в мелиорации
Б1.В.11	Эксплуатация и ремонт мелиоративных машин
Б1.В.ДВ.06.01	Гидропривод
Б1.В.ДВ.06.02	Гидромеханизация
Б2.В.01	Производственная практика
Б2.В.01.02(П)	Эксплуатационная практика
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКос-16.2	Умение применять электронные ресурсы в практической деятельности для организации руководства трудовым коллективом, включая меры по финансовым и экономическим взаимоотношениям с персоналом, по формированию эффективной системы управления безопасностью при выполнении регламентных ремонтных и эксплуатационных работ на объектах гидромелиорации.
Б1.О.29	Производство и организация гидромелиоративных работ
Б1.О.32	Эксплуатация и мониторинг гидромелиоративных систем
Б1.В.01	Механизация обустройства земель
Б1.В.01.01	Конструирование узлов и агрегатов мелиоративных машин
Б1.В.01.02	Дождевальные машины
Б1.В.01.03	Механизация культуртехнических работ
Б1.В.04	Экономика предприятия
Б1.В.08	Робототехника в мелиорации
Б1.В.10	Управление процессами
Б1.В.ДВ.06.01	Гидропривод
Б1.В.ДВ.06.02	Гидромеханизация
Б2.В.01	Производственная практика
Б2.В.01.02(П)	Эксплуатационная практика
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКос-16.3	Способен к организации работ по строительству и эксплуатации объектов гидромелиорации с соблюдением требований природоохраны, пожарной безопасности, техники безопасности и охраны труда.
Б1.О.05	Экономическая теория
Б1.О.06	Водное, земельное и экологическое право
Б1.О.22	Культура речи и деловое общение
Б1.О.25	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.О.27	Безопасность жизнедеятельности

Б1.В.01	Механизация обустройства земель
Б1.В.01.02	Дождевальные машины
Б1.В.01.03	Механизация культуртехнических работ
Б1.В.04	Экономика предприятия
Б1.В.06	Менеджмент
Б1.В.ДВ.06.01	Гидропривод
Б1.В.ДВ.06.02	Гидромеханизация
Б2.В.01	Производственная практика
Б2.В.01.02(П)	Эксплуатационная практика
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

[illegible]

УК
-
-
-
-
УК
-

-
-
УК
-
-
-



[illegible]

[illegible]

-
-
УК
-
-
-

-
-
-
-
-
-
УК
-
-
-

УК
-
-
-
-
УК
-
-

-
ОПК
-
-
-

ОПК	
-	
-	
ОПК	
-	

[illegible]



-
ОПК
-
-
ОПК
-
-

-
ОПК
-
-
-
ПК
-

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]



[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]



[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Индекс		Наименование
Б1		Дисциплины (модули)
Б1.О		Обязательная часть
	Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)
	Б1.О.02	Философия
	Б1.О.03	Психология
	Б1.О.04	Политология
	Б1.О.05	Экономическая теория
	Б1.О.06	Водное. земельное и экологическое право
	Б1.О.07	Иностранный язык
	Б1.О.08	Физическая культура и спорт
	Б1.О.09	Основы дефектологии
	Б1.О.10	Математика
	Б1.О.11	Физика
	Б1.О.12	Химия
	Б1.О.13	Геология и гидрогеология
	Б1.О.14	Гидрология и гидрометрия
	Б1.О.15	Информационные технологии
	Б1.О.16	Техническая механика
	Б1.О.16.01	Теоретическая механика
	Б1.О.16.02	Теория сооружений
	Б1.О.17	Инженерная графика
	Б1.О.18	Метеорология и климатология
	Б1.О.19	Электротехника, электроника и автоматика
	Б1.О.20	Мелиоративное почвоведение
	Б1.О.21	Гидравлика
	Б1.О.22	Культура речи и деловое общение
	Б1.О.23	Основы строительного дела

Б1.О.23.01	Инженерная геодезия
Б1.О.23.02	Материаловедение и технология конструкционных материалов
Б1.О.23.03	Механика грунтов, основания и фундаменты

Б1.О.24	Мелиоративные и строительные машины
Б1.О.25	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.О.26	Инженерные изыскания в гидромелиорации
Б1.О.27	Безопасность жизнедеятельности
Б1.О.28	Основы научной деятельности
Б1.О.29	Производство и организация гидромелиоративных работ
Б1.О.30	Гидромелиорация
Б1.О.31	Насосы и насосные станции
Б1.О.32	Эксплуатация и мониторинг гидромелиоративных систем
Б1.О.33	Гидротехнические сооружения гидроузлов
Б1.О.34	История мелиорации и инженерных искусств в России
Б1.О.ДВ.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту

Б1.О.ДВ.01.01	Базовая физическая культура
Б1.О.ДВ.01.02	Базовые виды спорта

Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
------	--

Б1.В.01	Механизация обустройства земель
---------	---------------------------------

Б1.В.01.01	Конструирование узлов и агрегатов мелиоративных машин
Б1.В.01.02	Дождевальные машины
Б1.В.01.03	Механизация культуртехнических работ

Б1.В.02	Основы математического моделирования процессов в мелиорации
Б1.В.03	Инженерная экология
Б1.В.04	Экономика предприятия
Б1.В.05	Инженерные конструкции
Б1.В.06	Менеджмент
Б1.В.07	Водохозяйственные системы и водопользование

Б1.В.08	Робототехника в мелиорации
Б1.В.09	Тракторы и понтонные сооружения
Б1.В.10	Управление процессами
Б1.В.11	Эксплуатация и ремонт мелиоративных машин
Б1.В.12	Искусственный интеллект в водохозяйственном машиностроении
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01
Б1.В.ДВ.01.01	Компьютерное проектирование КОМПАС
Б1.В.ДВ.01.02	Геосинтетические материалы в водохозяйственном строительстве
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02
Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование мелиоративных машин
Б1.В.ДВ.02.02	Основы создания машин
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03
Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерное проектирование Inventor Pro
Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизация гидромелиоративных систем
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04
Б1.В.ДВ.04.01	Основы триботехники
Б1.В.ДВ.04.02	Эргономика
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05
Б1.В.ДВ.05.01	Навигационные технологии
Б1.В.ДВ.05.02	Испытания мелиоративных машин
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06
Б1.В.ДВ.06.01	Гидропривод
Б1.В.ДВ.06.02	Гидромеханизация
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07
Б1.В.ДВ.07.01	Нормативная документация, технологические регламенты и патентное дело
Б1.В.ДВ.07.02	Основы правоведения
Б2	Практика
Б2.О	Обязательная часть
Б2.О.01	Учебная практика
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная и технологическая практика по геодезии

	Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная и технологическая практика по гидрологии
	Б2.О.01.03(У)	Ознакомительная и технологическая практика по геологии
	Б2.О.01.04(У)	Ознакомительная и технологическая практика по почвоведению
	Б2.О.01.05(У)	Эксплуатационная практика
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений
	Б2.В.01	Производственная практика
	Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа
	Б2.В.01.02(П)	Эксплуатационная практика
	Б2.В.01.03(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика
	Б2.В.01.04(П)	Преддипломная практика
Б3		Государственная итоговая аттестация
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД		Факультативные дисциплины
	ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
	ФТД.В.01	Социология
	ФТД.В.02	Культурология
	ФТД.В.03	Машины и оборудование для защиты окружающей среды



Формируемые компетенции
УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; 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-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-8.6; УК-8.7; УК-8.8; УК-8.9; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-7.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-9.3; ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-11.1; ПКос-11.2; ПКос-12.1; ПКос-12.2; ПКос-13.1; ПКос-13.2; ПКос-13.3; ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3; ПКос-15.1; ПКос-15.2; ПКос-15.3; ПКос-16.1; ПКос-16.2; ПКос-16.3
УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; 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-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-8.6; УК-8.7; УК-8.8; УК-8.9; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-7.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-9.3; ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-11.1; ПКос-11.2; ПКос-12.1; ПКос-12.2; ПКос-13.1; ПКос-13.2; ПКос-13.3; ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-15.1; ПКос-15.2; ПКос-15.3; ПКос-16.1; ПКос-16.2; ПКос-16.3
УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.2; УК-6.3; УК-8.9; УК-9.2
УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2
УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.3; ПКос-13.3
УК-4.1; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПКос-13.3; ПКос-16.3
УК-2.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-9.2; ПКос-13.3; ПКос-16.3
УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
УК-3.1; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2
УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2
УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ПКос-3.2
УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-4.1; ПКос-2.2
УК-8.2; ОПК-1.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3
УК-2.1; ОПК-1.2; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-11.1; ПКос-11.2
УК-1.1; УК-1.3; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПКос-6.2
УК-1.1; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПКос-1.2; ПКос-3.2; ПКос-15.1
УК-1.3; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПКос-1.2; ПКос-15.1
УК-1.1; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ПКос-1.2; ПКос-3.2
УК-2.2; УК-2.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-5.2; ПКос-5.2
УК-8.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-11.1
УК-8.3; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.3; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПКос-7.2
УК-1.2; ОПК-5.1; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-15.1
УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.1
УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.3; УК-9.1; ПКос-13.3; ПКос-16.3
УК-1.3; УК-2.1; УК-2.3; УК-8.7; УК-10.2; ОПК-1.2; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-7.1; ПКос-3.2; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-10.1; ПКос-10.2

УК-2.1; УК-2.3; УК-8.7; ОПК-1.2; ОПК-2.2; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3
УК-10.2; ОПК-3.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-7.1; ПКос-10.1; ПКос-10.2
УК-1.3; ОПК-3.2; ПКос-3.2; ПКос-5.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-10.1
УК-2.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-7.1; ОПК-7.3; ПКос-7.1; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-12.1; ПКос-12.2; ПКос-14.2
УК-2.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-7.2; ПКос-9.3; ПКос-12.1; ПКос-12.2; ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-16.3
УК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-7.2; ПКос-4.1; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-10.2; ПКос-15.1; ПКос-15.2
УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-8.6; УК-8.7; УК-8.8; УК-8.9; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПКос-3.2; ПКос-4.2; ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-16.3
УК-3.2; УК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-7.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2
УК-3.1; УК-3.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-6.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-12.1; ПКос-12.2; ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-16.1; ПКос-16.2
УК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-7.2; ПКос-1.1; ПКос-2.1; ПКос-7.3; ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-14.2; ПКос-15.3
УК-8.3; ОПК-3.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-9.3; ПКос-11.2; ПКос-13.2
УК-3.1; УК-3.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-7.3; ПКос-11.1; ПКос-11.2; ПКос-13.1; ПКос-13.2; ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-16.1; ПКос-16.2
УК-8.2; ОПК-4.2; ОПК-5.2; ОПК-7.1; ОПК-7.3; ПКос-1.2; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.3; ПКос-9.3; ПКос-10.1; ПКос-15.1
УК-5.1; УК-5.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-6.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2
УК-3.1; УК-3.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
УК-3.1; УК-3.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
УК-1.1; УК-1.3; УК-3.2; УК-3.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-7.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-9.3; ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-11.1; ПКос-11.2; ПКос-12.1; ПКос-12.2; ПКос-13.1; ПКос-13.2; ПКос-13.3; ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3; ПКос-15.1; ПКос-15.2; ПКос-15.3; ПКос-16.1; ПКос-16.2; ПКос-16.3
ПКос-1.1; ПКос-2.1; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-11.1; ПКос-11.2; ПКос-12.1; ПКос-12.2; ПКос-14.2; ПКос-14.3; ПКос-15.1; ПКос-15.2; ПКос-15.3; ПКос-16.1; ПКос-16.2; ПКос-16.3
ПКос-11.1; ПКос-11.2; ПКос-12.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3; ПКос-15.1; ПКос-15.2; ПКос-16.1; ПКос-16.2
ПКос-2.1; ПКос-8.1; ПКос-11.1; ПКос-11.2; ПКос-12.1; ПКос-12.2; ПКос-14.2; ПКос-15.1; ПКос-15.2; ПКос-16.1; ПКос-16.2; ПКос-16.3
ПКос-1.1; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-15.1; ПКос-15.2; ПКос-15.3; ПКос-16.1; ПКос-16.2; ПКос-16.3
УК-1.1; ПКос-2.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-7.2; ПКос-7.3; ПКос-11.1
УК-1.3; ПКос-2.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-15.1; ПКос-15.2
УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.2; УК-11.3; ПКос-6.2; ПКос-9.2; ПКос-14.3; ПКос-15.2; ПКос-16.1; ПКос-16.2; ПКос-16.3
УК-1.1; ПКос-1.1; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.3; ПКос-9.3
УК-3.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПКос-13.2; ПКос-13.3; ПКос-14.3; ПКос-15.1; ПКос-16.3
ПКос-3.2; ПКос-5.3; ПКос-6.2; ПКос-10.2; ПКос-11.2; ПКос-12.1; ПКос-12.2; ПКос-14.1; ПКос-14.2

[illegible]

[illegible]

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
13	СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО		
13.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ	УК-2; УК-3; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-10; ПКос-1; ПКос-2; ПКос-3; ПКос-4; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-7; ПКос-8; ПКос-9; ПКос-10; ПКос-11; ПКос-12; ПКос-13; ПКос-14; ПКос-15; ПКос-16	
В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	УК-2; УК-3; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-10; ПКос-1; ПКос-2; ПКос-3; ПКос-4; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-7; ПКос-8; ПКос-9; ПКос-10; ПКос-11; ПКос-12; ПКос-13; ПКос-14; ПКос-15; ПКос-16	Высшее образование - бакалавриат
В/01.6	Планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	ПКос-1; ПКос-2; ПКос-3; ПКос-4; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-7; ПКос-8; ПКос-9; ПКос-11; ПКос-12; ПКос-13; ПКос-15; ПКос-16	
ТД.1	Сбор исходной информации, необходимой для определения приоритетных типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	ПКос-1.1; ПКос-2.1; ПКос-4.2; ПКос-15.3	
ТД.2	Анализ природно-климатической характеристики территории, на которой планируется проведение мелиоративных работ	ПКос-2.1; ПКос-13.1; ПКос-15.3; ПКос-16.1	
ТД.3	Анализ современного состояния сельскохозяйственного производства в организации и направлений его развития	ПКос-2.2; ПКос-4.2; ПКос-7.2; ПКос-7.3; ПКос-8.1	
ТД.4	Выявление природно-климатических факторов, лимитирующих развитие сельскохозяйственного производства на рассматриваемой территории	ПКос-4.1; ПКос-6.2; ПКос-13.1	
ТД.5	Определение типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения исходя из природно-климатической характеристики территории и нужд сельского хозяйства	ПКос-4.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-13.2	
ТД.6	Обоснование необходимости и приоритетности проведения мелиоративных мероприятий с учетом прогнозной оценки их эффективности	ПКос-1.1; ПКос-2.1; ПКос-13.1; ПКос-13.2	
У.1	Пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, геоинформационными системами, программными комплексами при подготовке информации, необходимой для определения видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-11.2	
У.2	Выбирать показатели для оценки климата, геоморфологии и рельефа, гидрологических, почвенных, ботанико-культуртехнических, геологических и гидрогеологических условий	ПКос-1.1; ПКос-2.2; ПКос-5.2; ПКос-13.1	
У.3	Оценивать количественные значения показателей, характеризующих природно-климатических условия территории	ПКос-3.1; ПКос-4.2; ПКос-15.1; ПКос-15.2	
У.4	Производить дифференциацию территории по природно-мелиоративным условиям	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-15.2; ПКос-16.2	
У.5	Устанавливать взаимосвязь между природно-климатическими факторами и урожайностью сельскохозяйственных культур, устойчивостью агроландшафтов	ПКос-1; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-7.1; ПКос-7.2	
У.6	Выделять эколого-мелиоративные зоны (эколого-мелиоративные почвенные комплексы) по приоритетным направлениям мелиоративного воздействия и ведущим направлениям сельскохозяйственного использования	ПКос-1.1; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-8.2	
У.7	Разрабатывать рекомендации по коренному улучшению почв за счет проведения мелиоративных мероприятий для каждой из выделенных эколого-мелиоративных зон	ПКос-15; ПКос-8.1; ПКос-15.1; ПКос-15.2; ПКос-15.3	
У.8	Оформлять картографические материалы по эколого-мелиоративному зонированию территории с использованием геоинформационных систем и программных комплексов	ПКос-3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2	

У.9	Прогнозировать масштабы увеличения продуктивности сельскохозяйственного производства, повышения устойчивости агроландшафтов при проведении мелиоративных мероприятий	ПКос-4; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-16.3	
Зн.1	Правила работы с электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами	ПКос-8; ПКос-4.2; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-13.1; ПКос-13.2	
Зн.2	Показатели, используемые для оценки климата, геоморфологии и рельефа, гидрологических, почвенно-мелиоративных и ботанико-культуртехнических условий	ПКос-2.1; ПКос-3.2	
Зн.3	Градации (классификации), используемые для оценки климата, геоморфологии и рельефа, гидрологических, почвенно-мелиоративных и ботанико-культуртехнических условий	ПКос-2.2; ПКос-5.2; ПКос-6.2	
Зн.4	Методика выделения эколого-мелиоративных (почвенно-мелиоративных) зон	ПКос-3.1; ПКос-4.1; ПКос-15.2; ПКос-16.1	
Зн.5	Типы и виды мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в соответствии с законодательством Российской Федерации в области мелиорации	ПКос-7.2; ПКос-7.3; ПКос-8.1; ПКос-9.1	
Зн.6	Правила работы с геоинформационными системами и специальным программным обеспечением при оформлении картографического материала по почвенно-мелиоративному зонированию	ПКос-4.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-6.1	
Зн.7	Влияние различных типов и видов мелиоративных мероприятий на свойства почвы, устойчивость и продуктивность экосистем	ПКос-5.3; ПКос-11.1; ПКос-12.2	
Зн.8	Расчетные методы прогноза урожайности сельскохозяйственных культур в зависимости от климатических и почвенных условий, регулируемых мелиоративными мероприятиями	ПКос-7.3; ПКос-11.1; ПКос-12.1	
Зн.9	Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей	ПКос-9.2; ПКос-13.1; ПКос-16.2	
В/02.6	Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	УК-2; УК-3; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ПКос-1; ПКос-2; ПКос-3; ПКос-4; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-7; ПКос-8; ПКос-9; ПКос-10; ПКос-11; ПКос-12; ПКос-13; ПКос-14; ПКос-15; ПКос-16	
ТД.1	Определение комплекса и основных параметров мероприятий в рамках гидромелиорации заболоченных, излишне увлажненных, засушливых, эродированных, смытых земель	ПКос-2.2; ПКос-3.1; ПКос-13.2; ПКос-13.3	
ТД.2	Определение комплекса и основных параметров мероприятий в рамках агролесомелиорации	ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-10.2; ПКос-11.1	
ТД.3	Определение комплекса и основных параметров мероприятий в рамках культуртехнической мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	ПКос-6.2; ПКос-10.1; ПКос-11.2; ПКос-15.2	
ТД.4	Определение комплекса и основных параметров мероприятий в рамках химической мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-5.2; ПКос-13.3	
ТД.5	Разработка технического задания на проектирование мелиорации (строительства объектов мелиорации) земель сельскохозяйственного назначения	ПКос-2.1; ПКос-9.2; ПКос-9.3	
ТД.6	Разработка проектной документации в части, касающейся обоснования необходимости проведения мелиорации определенного типа (вида) на конкретной территории, обоснования выбора технологических решений, разработки природоохранных мероприятий	ПКос-7.2; ПКос-10.2; ПКос-12.1	
У.1	Выбирать режимы орошения сельскохозяйственных культур с учетом природных и хозяйственных условий, экологических ограничений	ПКос-3.1; ПКос-9.1; ПКос-15.2	

У.2	Прогнозировать водно-солевой баланс почв при орошении сельскохозяйственных культур, в том числе возможность вторичного засоления и осолонцевания почв	ПКос-7.2; ПКос-12.2; ПКос-14.3	
У.3	Выявлять причины заболачивания почв, характер избыточного увлажнения территории, режим уровней воды на землях, планируемых к осушению	ПКос-1.2; ПКос-3.1; ПКос-7.3; ПКос-13.1	
У.4	Выбирать способы осушения почв с учетом природных и хозяйственных условий, экологических требований по охране прилегающих территорий и объектов	ПКос-1.1; ПКос-4.2; ПКос-13.1; ПКос-15.3	
У.5	Подбирать основные и сопутствующие деревья и кустарники для создания защитных лесных полос в зависимости от почвенно-климатической зоны	ПКос-4.2; ПКос-13.1; ПКос-16.1	
У.6	Определять площади, оптимальные расстояния между основными лесными полосами, их ориентацию относительно направления ветров	ПКос-10.1; ПКос-12.1	
У.7	Разрабатывать агротехнические мероприятия по обработке почвы, посадке и уходу за защитными лесными насаждениями	ПКос-4.1; ПКос-13.2; ПКос-16.1	
У.8	Выбирать технологии очистки мелиорируемых земель от древесно-кустарниковой растительности, пней и погребенной древесины в зависимости от исходной характеристики территории	ПКос-1.1; ПКос-2.1; ПКос-13.2; ПКос-14.1	
У.9	Выбирать способы уничтожения кочек и мохового очеса в зависимости от их характеристик на мелиорируемых землях	ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-8.1; ПКос-9.2	
У.10	Выбирать способы мелиорации засоленных почв в зависимости от их исходной характеристики	ПКос-5.1; ПКос-16.2	
У.11	Разрабатывать технологии первичной обработки почвы, пескования, глинования, землевания, плантажа при культуртехнической мелиорации земель	ПКос-7.1; ПКос-11.2	
У.12	Определять необходимость, виды и технологии планировки поверхности участка при культуртехнической мелиорации земель	ПКос-6.2; ПКос-10.1	
У.13	Учитывать природоохранные требования при определении мероприятий в рамках культуртехнической мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	ПКос-7.2; ПКос-9.3	
У.14	Определять потребность почв в известковании, гипсовании, фосфоритовании на основе их физических, физико-химических и агрохимических свойств	ПКос-8.1; ПКос-11.1	
У.15	Рассчитывать дозы химических мелиорантов с учетом свойств почвы и характеристики материала, планируемого к использованию	ПКос-1.1; ПКос-13.1; ПКос-16.2	
У.16	Разрабатывать технологию внесения химических мелиорантов в почву	ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-13.1	
У.17	Формировать требования к мелиоративным мероприятиям (объектам мелиорации) при разработке технического задания на их проектирование	УК-6.3; УК-7.2; УК-8.2	
Зн.1	Требования к водному, воздушному, тепловому и питательному режиму почв основных сельскохозяйственных культур на протяжении вегетационного периода исходя из планируемой продуктивности	ПКос-2.1; ПКос-6.2; ПКос-14.2	
Зн.2	Механизмы формирования водного баланса территории и роль почвы в данном процессе	ПКос-2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-5.3	

Зн.3	Механизмы регулирования водного, воздушного, теплового и питательного режимов почв посредством осуществления мер по подъему, подаче, распределению и отводу вод с помощью мелиоративных систем	ПКос-6.1; ПКос-10.1; ПКос-11.2	
Зн.4	Виды воздействия на водный режим территории и технические приемы регулирования водного режима	ПКос-1.2; ПКос-3.1	
Зн.5	Сроки отвода избыточных объемов воды с учетом допустимой продолжительности затопления посевов, естественных кормовых угодий, насаждений	ПКос-6.1; ПКос-14.2	
Зн.6	Методы прогнозирования водно-солевого баланса почв при орошении	ПКос-4.2; ПКос-13.1	
Зн.7	Причины заболачивания почв, категории осушаемых земель по характеру увлажнения	ПКос-9.3; ПКос-15.3	
Зн.8	Природоохранные требования к мероприятиям, проводимым в рамках гидромелиорации	ПКос-1.2; ПКос-13.3	
Зн.9	Почвозащитные и средорегулирующие свойства защитных лесных насаждений	ПКос-2.1; ПКос-15.2	
Зн.10	Виды защитных лесных полос в зависимости от их функционального назначения, конструкции лесных полос	ПКос-1.1; ПКос-4.1	
Зн.11	Технологии создания противоэрозионных, полезащитных пастбищезащитных лесных полос	ПКос-2.1; ПКос-3.2	
Зн.12	Технологии очистки мелиорируемых земель от древесно-кустарниковой растительности, пней и погребенной древесины	ПКос-3.1; ПКос-9.3	
Зн.13	Способы уничтожения кочек и мохового очеса на мелиорируемых землях	ПКос-4.1; ПКос-8.1	
Зн.14	Способы мелиорации засоленных почв	ПКос-2.2; ПКос-6.2	
Зн.15	Технологии первичной обработки почвы, пескования, глинования, землевания, плантажа при культуртехнической мелиорации земель	ПКос-2.2; ПКос-7.1	
Зн.16	Виды и технологии планировки поверхности почв	ПКос-4.2; ПКос-5.1	
Зн.17	Природоохранные требования к мероприятиям, проводимым в рамках культуртехнической мелиорации	УК-3.1; УК-5.3	
Зн.18	Показатели свойств почвы, по которым определяется необходимость в проведении различных видов химической мелиорации	УК-2.3; УК-6.3	
Зн.19	Способы расчета доз химических мелиорантов	ПКос-2.1; ПКос-6.3; ПКос-9.3; ПКос-14.2	
Зн.20	Виды и свойства материалов, используемых для химической мелиорации	ПКос-3.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1	
Зн.21	Технологии внесения химических мелиорантов в почвы	ПКос-4.1; ПКос-13.1	
Зн.22	Природоохранные требования к мероприятиям, проводимым в рамках химической мелиорации	ПКос-4.2; ПКос-6.3	
Зн.23	Форма и содержание технического задания на разработку проекта на проведение мелиорации (строительство объекта мелиорации) земель	ПКос-2.1; ПКос-14.3	
Зн.24	Требования к разработке технико-экономического обоснования и проектной документации для обоснования необходимости проведения мелиорации определенного типа (вида) на конкретной территории, обоснования технологических решений, разработки природоохранных мероприятий	ПКос-2.1; ПКос-15.1	
Зн.25	Конструкции и основы эксплуатации оборудования, машин и механизмов, применяемых для агромелиорации	ПКос-5.2; ПКос-10.1	



Зн.26	Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей	ПКос-7.1; ПКос-10.2	
В/03.6	Оценка мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий	УК-8; УК-10; ПКос-2; ПКос-3; ПКос-4; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-7; ПКос-8; ПКос-9; ПКос-10; ПКос-11; ПКос-13; ПКос-14; ПКос-15; ПКос-16	
ТД.1	Разработка программы контроля параметров мелиоративного состояния земель в соответствии с нормативно-технической документацией	ПКос-3.1; ПКос-15.2	
ТД.2	Выдача заданий персоналу на выполнения работ по определению параметров мелиоративного состояния земель в соответствии с разработанной программой контроля	ПКос-3.2; ПКос-6.3	
ТД.3	Анализ данных о мелиоративном состоянии земель, полученных в ходе контроля	ПКос-5.3; ПКос-9.3	
ТД.4	Анализ данных об эффективности сельскохозяйственного производства на мелиорируемых землях	ПКос-4.2; ПКос-16.3	
ТД.5	Оценка эколого-мелиоративной эффективности проведенных мероприятий и ее соответствия проектным показателям	ПКос-5.1; ПКос-9.2	
ТД.6	Установление причин нарушения агроэкосистем, отклонения показателей эффективности мелиоративных мероприятий от проекта	ПКос-2.2; ПКос-15.3	
ТД.7	Разработка мероприятий по сохранению и повышению плодородия почв мелиорируемых земель, предотвращению их деградации и загрязнения	ПКос-8; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-7.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2	
У.1	Определять объекты контроля, перечень контролируемых показателей, периодичность и методику пробоотбора в зависимости от типов и видов мелиоративных мероприятий	ПКос-13.2; ПКос-14.2	
У.2	Осуществлять контроль своевременности и качества выполнения работ по определению параметров мелиоративного состояния земель	ПКос-3.1; ПКос-4.2	
У.3	Производить статистическую обработку данных, полученных в ходе определения параметров мелиоративного состояния земель	УК-8.3; УК-10.1	
У.4	Пользоваться грациями, классификациями, группировками водно-физических, физико-химических, агрохимических и экологических свойств почвы при оценке мелиоративного состояния земель	ПКос-8.1; ПКос-11.2	
У.5	Производить оценку динамики показателей мелиоративного состояния земель и продуктивности сельскохозяйственного производства	ПКос-5.1; ПКос-14.2	
У.6	Выявлять причинно-следственные связи между эффективностью сельскохозяйственного производства и мелиоративными мероприятиями	ПКос-4.1; ПКос-13.2	
Зн.1	Методы контроля параметров мелиоративного состояния земель	ПКос-5.2; ПКос-10.1	
Зн.2	Нормы времени и нормативы численности, требования к квалификации персонала, осуществляющего работы по определению параметров мелиоративного состояния земель	ПКос-6.2; ПКос-11.1	
Зн.3	Методы статистической обработки данных, полученных в ходе определения параметров мелиоративного состояния земель	ПКос-2.1; ПКос-6.2	
Зн.4	Градации, классификации и группировки водно-физических, физико-химических, агрохимических и экологических свойств почвы, содержащиеся в нормативно-технической документации	ПКос-5.1; ПКос-10.2	
Зн.5	Классификации почв по степени засоления в зависимости от химизма солей, по глубине залегания верхнего солевого горизонта	ПКос-6.3; ПКос-7.3	

Зн.6	Потенциальное негативное влияние различных типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения на состояние окружающей среды, включая почвы, природные воды, агрофитоценоз	ПКос-8.2; ПКос-14.3	
	Технологии сохранения и повышения плодородия почв мелиорируемых земель	ПКос-3.2; ПКос-8.1	
	Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей	ПКос-2.1; ПКос-6.2	
13.018	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ	ПКос-1; ПКос-2; ПКос-3; ПКос-4; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-7; ПКос-8; ПКос-9; ПКос-10; ПКос-11; ПКос-12; ПКос-13; ПКос-14; ПКос-15; ПКос-16	
В	Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем	ПКос-1; ПКос-2; ПКос-3; ПКос-4; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-7; ПКос-8; ПКос-9; ПКос-10; ПКос-11; ПКос-12; ПКос-13; ПКос-14; ПКос-15; ПКос-16	Высшее образование - бакалавриат или Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена
В/01.6	Организация ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами	ПКос-1; ПКос-2; ПКос-4; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-7; ПКос-8; ПКос-9; ПКос-10; ПКос-11; ПКос-12; ПКос-13; ПКос-14; ПКос-15; ПКос-16	
ТД.1	Планирование проведения надзора, наблюдений за состоянием, сохранностью и работой мелиоративных систем, их осмотра	ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-10.1; ПКос-14.1; ПКос-14.2	
ТД.2	Составление календарных графиков технического обследования мелиоративных систем	ПКос-12.1; ПКос-12.2; ПКос-16.1	
ТД.3	Проведение технических обследований мелиоративных систем	ПКос-13.1; ПКос-13.2; ПКос-14.1	
ТД.4	Составление актов обследований и дефектных ведомостей по результатам обследования мелиоративных систем	ПКос-13.1; ПКос-14.1; ПКос-14.2	
ТД.5	Планирование работ по безаварийному пропуску паводков	ПКос-10.1; ПКос-10.2	
ТД.6	Составление и корректировка планов откачки воды с обвалованных территорий	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-5.1	
ТД.7	Разработка планов ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами	ПКос-13.1; ПКос-13.2; ПКос-13.3	
ТД.8	Оперативный контроль обеспечения производства проектной документацией	ПКос-9.3; ПКос-12.2	
ТД.9	Контроль обеспечения потребности в необходимых материалах, специализированной технике и оборудовании	ПКос-9.3; ПКос-12.2; ПКос-14.2	
ТД.10	Принятие мер по предупреждению и устранению аварий на мелиоративных объектах, привлечение в необходимых случаях других подразделений	ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-16.3	
ТД.11	Составление актов приемки эксплуатационных работ на мелиоративных системах	ПКос-13.3; ПКос-16.1; ПКос-16.2	
У.1	Пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами для сбора данных по организации ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами	ПКос-13.2; ПКос-16.2	
У.2	Пользоваться специализированным программным обеспечением для разработки проектно-сметной документации и определения потребностей в ресурсах, необходимых для ремонтно-эксплуатационных работ	ПКос-6.2; ПКос-7.3	
У.3	Использовать системы дистанционного наблюдения при осуществлении контроля выполнения строительных, ремонтных работ	ПКос-5.3	
У.4	Обеспечивать взаимодействие сотрудников и смежных подразделений	ПКос-13.1; ПКос-13.2	
У.5	Анализировать эксплуатационную обстановку на каналах и сооружениях по результатам обследований	ПКос-10.1; ПКос-10.2	
У.6	Рассчитывать объемы и определять виды ремонтных работ	ПКос-12.1; ПКос-12.2	

У.7	Выполнять необходимые инженерные расчеты	ПКос-10.1; ПКос-11.1; ПКос-11.2	
У.8	Использовать специализированное программное обеспечение для проведения инженерных расчетов	ПКос-4.2	
У.9	Использовать специализированное программное обеспечение для работы с проектной документацией	ПКос-8.2	
У.10	Определять потребность в необходимых материалах, специализированной технике и оборудовании	ПКос-12.1; ПКос-12.2	
У.11	Рассчитывать объемы и сроки откачки воды с обвалованных территорий	ПКос-10.1; ПКос-10.2	
У.12	Осуществлять приемку и оценивать качество выполненных работ по сделанным замерам и визуально	ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-9.3	
У.13	Осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	ПКос-1.1; ПКос-1.2	
У.14	Пользоваться электронными системами документооборота	ПКос-16.2	
У.15	Оформлять отчетную, техническую документацию	ПКос-6.2	
У.16	Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами профессиональной деятельности при организации ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами	ПКос-13.1; ПКос-13.2	
Зн.1	Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для сбора данных по организации ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами	ПКос-13.1; ПКос-13.2	
Зн.2	Основные задачи службы эксплуатации мелиоративных систем	ПКос-15.1; ПКос-15.2	
Зн.3	Технические и эксплуатационные характеристики средств, используемых для дистанционного контроля	ПКос-13.1; ПКос-13.2; ПКос-14.1; ПКос-16.1	
Зн.4	Технические средства эксплуатации	ПКос-13.1; ПКос-14.2	
Зн.5	Показатели надежности мелиоративных систем	ПКос-15.1; ПКос-15.2	
Зн.6	Состав проектной документации на ремонт и реконструкцию систем	ПКос-4.2; ПКос-6.1; ПКос-9.2	
Зн.7	Единая система планово-предупредительного ремонта	ПКос-5.1; ПКос-6.1; ПКос-9.2	
Зн.8	Правила эксплуатации мелиоративных систем	ПКос-6.2; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-13.1	
Зн.9	Правила работы со специализированным программным обеспечением, используемым для разработки проектно-сметной документации	ПКос-5.1; ПКос-6.2	
Зн.10	Правила работы со специализированным программным обеспечением для проведения инженерных расчетов	ПКос-7.2; ПКос-7.3	
Зн.11	Правила использования специализированного программного обеспечения для работы с проектной документацией	ПКос-7.2; ПКос-7.3	
Зн.12	Конструктивные особенности и эксплуатационные данные мелиоративной сети	ПКос-12.1; ПКос-12.2	
Зн.13	Правила работы с электронными системами документооборота	ПКос-4.1; ПКос-6.1; ПКос-13.3; ПКос-14.3; ПКос-16.1	

Зн.14	Состав, функции информационных и телекоммуникационных технологий и возможности их использования в профессиональной деятельности при организации ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами	ПКос-13.1; ПКос-13.2	
Зн.15	Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами профессиональной деятельности при организации ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами	ПКос-13.1; ПКос-13.2	
Зн.16	Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей	ПКос-15.1; ПКос-16.2; ПКос-16.3	
В/02.6	Контроль рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах	ПКос-2; ПКос-3; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-7; ПКос-8; ПКос-9; ПКос-10; ПКос-11; ПКос-12; ПКос-13; ПКос-14; ПКос-16	
ТД.1	Составление оперативных (декадных) прогнозов водопотребления с учетом состава и потребностей сельскохозяйственных растений и состояния мелиорируемых земель	ПКос-2.1; ПКос-11.1; ПКос-11.2	
ТД.2	Разработка графиков забора воды из водных объектов на основании оперативных прогнозов	ПКос-2.1; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-11.1; ПКос-11.2	
ТД.3	Выполнение измерения и учета воды, изымаемой из водных объектов, используемых и сбрасываемых вод	ПКос-3.2; ПКос-5.1; ПКос-10.1	
ТД.4	Составление водного баланса оросительной системы, определение коэффициентов использования воды и полезного действия системы	ПКос-2.2; ПКос-11.1; ПКос-11.2; ПКос-12.2	
У.1	Пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами для сбора данных о рациональном использовании водных ресурсов на мелиоративных системах	ПКос-5.3; ПКос-11.1; ПКос-11.2	
У.2	Применять специализированное программное обеспечение при анализе и статистической обработке результатов контроля качества и расхода воды	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-11.1; ПКос-11.2	
У.3	Применять специализированное программное обеспечение для проведения расчетов прогнозируемого водопотребления с учетом состава и потребностей сельскохозяйственных растений и состояния мелиорируемых земель	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-5.3; ПКос-11.1; ПКос-11.2	
У.4	Анализировать эксплуатационную обстановку на мелиоративных системах с использованием ГИС-технологий и средств дистанционного контроля	ПКос-5.1; ПКос-5.3; ПКос-11.1; ПКос-11.2	
У.5	Пользоваться автоматизированными системами управления водным режимом, уровнем, расходом, распределением и качеством воды	ПКос-6.1; ПКос-7.1	
У.6	Выполнять расчеты водопотребления сельскохозяйственных культур	ПКос-2.2; ПКос-11.1; ПКос-11.2; ПКос-12.2	
У.7	Использовать необходимые методики расчета планов водопользования на оросительных системах и планов регулирования водного режима осушаемых земель	ПКос-2.1; ПКос-11.1; ПКос-11.2	
У.8	Оценивать и анализировать эффективность использования водных ресурсов	ПКос-3.2; ПКос-5.1; ПКос-10.1	
У.9	Обеспечивать взаимодействие сотрудников и смежных подразделений	ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-10.1; ПКос-14.1; ПКос-14.2	
У.10	Осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	ПКос-13.3; ПКос-16.1; ПКос-16.2	
У.11	Пользоваться электронными системами документооборота	ПКос-13.3; ПКос-16.1; ПКос-16.2	

У.12	Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами профессиональной деятельности при осуществлении контроля рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах	ПКос-11.1; ПКос-11.2	
Зн.1	Правила работы со специализированным программным обеспечением, используемым для работы с геоинформационными системами и программными комплексами при анализе эксплуатационной обстановки на мелиоративных системах	ПКос-5.2; ПКос-5.3	
Зн.2	Правила работы со специализированным программным обеспечением, применяемым для статистической обработки массивов данных об эксплуатации и оценке состояния мелиоративных систем	ПКос-12.1; ПКос-12.2	
Зн.3	Правила работы со специализированным программным обеспечением при анализе и статистической обработке результатов контроля качества и расхода воды	ПКос-12.1; ПКос-12.2	
Зн.4	Правила работы со специализированным программным обеспечением для проведения расчетов прогнозируемого водопотребления с учетом состава и потребностей сельскохозяйственных растений и состояния мелиорируемых земель	ПКос-11.1; ПКос-12.1; ПКос-12.2	
Зн.5	Правила работы с автоматизированными системами управления водным режимом, уровнем, расходом, <u>распределением и качеством воды</u>	ПКос-12.1; ПКос-12.2	
Зн.6	Методы организации водораспределения на мелиоративной системе	ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-13.1; ПКос-13.2	
Зн.7	Методы организации первичного учета воды	ПКос-5.1; ПКос-14.1; ПКос-14.2	
Зн.8	Режимы орошения и осушения	ПКос-2.1; ПКос-11.1; ПКос-11.2	
Зн.9	Методы расчета водопотребления сельскохозяйственных культур	ПКос-8.1; ПКос-9.2	
Зн.10	Методики расчета планов водопользования на оросительных системах и планов регулирования водного <u>режима осушаемых земель</u>	ПКос-10.2; ПКос-11.2	
Зн.11	Мероприятия по регулированию водного режима и применяемые для этого способы	ПКос-9.1; ПКос-11.1; ПКос-11.2	
Зн.12	Порядок оформления отчетной документации	ПКос-8.2; ПКос-12.2; ПКос-13.3	
Зн.13	Правила работы с электронными системами документооборота	ПКос-16.2	
Зн.14	Состав, функции информационных и телекоммуникационных технологий и возможности их использования в профессиональной деятельности при осуществлении контроля рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах	ПКос-12.1; ПКос-12.2	
Зн.15	Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами профессиональной деятельности при осуществлении контроля рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах	ПКос-10.1; ПКос-10.2	
Зн.16	Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей	ПКос-16.2; ПКос-16.3	
В/03.6	Организация мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем	ПКос-1; ПКос-4; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-7; ПКос-8; ПКос-9; ПКос-12; ПКос-13; ПКос-14; ПКос-15; ПКос-16	

ТД.1	Планирование работ по инвентаризации и паспортизации мелиоративных систем	ПКос-4.1; ПКос-12.1; ПКос-12.2; ПКос-16.1; ПКос-16.2	
ТД.2	Анализ технического состояния мелиоративной сети по результатам проведенных наблюдений и измерений	ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-16.1; ПКос-16.2	
ТД.3	Разработка мероприятий по техническому совершенствованию мелиоративных систем	ПКос-4.2; ПКос-6.3; ПКос-8.2	
У.1	Пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами для сбора данных о повышении технического уровня и работоспособности мелиоративных систем	ПКос-14.1; ПКос-14.2	
У.2	Пользоваться методами оценки технического состояния мелиоративных систем	ПКос-9.3; ПКос-12.1; ПКос-12.2	
У.3	Использовать специализированное программное обеспечение при проведении инженерных расчетов	ПКос-6.3; ПКос-7.3; ПКос-15.3	
У.4	Определять состав и очередность работ по реконструкции мелиоративных систем	ПКос-6.3; ПКос-7.3; ПКос-15.3	
У.5	Обеспечивать взаимодействие сотрудников и смежных подразделений	ПКос-16.1; ПКос-16.2; ПКос-16.3	
У.6	Осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	ПКос-5.3; ПКос-16.2	
У.7	Пользоваться системами электронного документооборота	ПКос-8.2; ПКос-9.3	
У.8	Оформлять отчетную, техническую документацию	ПКос-4.1; ПКос-6.1; ПКос-13.3; ПКос-14.3; ПКос-16.1	
У.9	Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами профессиональной деятельности при организации мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем	ПКос-14.1; ПКос-14.2	
Зн.1	Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами для сбора данных о повышении технического уровня и работоспособности мелиоративных систем	ПКос-9.2; ПКос-13.2; ПКос-15.3	
Зн.2	Прогрессивные технологии эксплуатации мелиоративных систем	ПКос-1.1; ПКос-13.1; ПКос-13.2; ПКос-13.3	
Зн.3	Правила работы с программным обеспечением, используемым при проведении инженерных расчетов	ПКос-8.1; ПКос-9.2	
Зн.4	Методики определения параметров, характеризующих техническое состояние мелиоративных систем	ПКос-1.2; ПКос-4.2; ПКос-14.3	
Зн.5	Устройство и правила эксплуатации контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации	ПКос-4.1; ПКос-6.1; ПКос-9.2	
Зн.6	Разновидности автоматизированных систем управления мелиоративными системами и решаемые с их помощью задачи	ПКос-4.2; ПКос-6.1; ПКос-9.2	
Зн.7	Правила работы с системами электронного документооборота	ПКос-16.2; ПКос-16.3	
Зн.8	Состав, функции информационных и телекоммуникационных технологий и возможности их использования в профессиональной деятельности при организации мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем	ПКос-16.2; ПКос-16.3	
Зн.9	Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами профессиональной деятельности при организации мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем	ПКос-4.1; ПКос-6.1; ПКос-13.3; ПКос-14.3; ПКос-16.1	

	Зн.10	Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей	ПКос-16.2; ПКос-16.3	
16		СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО		
	16.007	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНЦИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ	ПКос-1; ПКос-2; ПКос-3; ПКос-4; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-7; ПКос-8; ПКос-9; ПКос-10; ПКос-11; ПКос-12; ПКос-13; ПКос-14; ПКос-15; ПКос-16	
	В	Руководство структурным подразделением по эксплуатации станций водоподготовки	ПКос-1; ПКос-2; ПКос-3; ПКос-4; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-7; ПКос-8; ПКос-9; ПКос-10; ПКос-11; ПКос-12; ПКос-13; ПКос-14; ПКос-15; ПКос-16	Высшее образование - бакалавриат Дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
	В/01.6	Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации станции водоподготовки	ПКос-2; ПКос-3; ПКос-4; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-7; ПКос-8; ПКос-10; ПКос-13; ПКос-15; ПКос-16	
	ТД.1	Разработка перспективных и текущих планов-графиков, включая планирование сроков и объемов работ, затрат трудовых и материальных ресурсов, по технологической подготовке процесса водоподготовки и проведению работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту технологического и вспомогательного оборудования водоподготовки, зданий и сооружений	ПКос-8.1; ПКос-16.1	
	ТД.2	Разработка гидравлических режимов работы сооружений, контроль режима реагентной обработки воды	ПКос-5.2; ПКос-8.1	
	ТД.3	Контроль условий и режимов работы технологического и вспомогательного оборудования, влияющих на технологию и качество водоподготовки	ПКос-4.2; ПКос-13.1	
	ТД.4	Осуществление контроля разработки и укомплектования необходимой технической документацией процессов технического обслуживания и ремонта	ПКос-4.1; ПКос-13.1	
	У.1	Оптимизировать режимы работы станции водоподготовки с целью доведения качества очистки воды до нормативных требований с минимальными затратами материальных средств и энергоресурсов, а также контролировать их соблюдение со стороны персонала станции	ПКос-4.1; ПКос-5.2	
	У.2	Применять современные программные средства	ПКос-15.1; ПКос-16.1	
	У.3	Высказывать мнения на базе неполной или ограниченной информации	ПКос-10.2; ПКос-15.2	
	Зн.1	Перспективы технического и технологического развития деятельности, связанной с водоподготовкой	ПКос-8.1; ПКос-16.1	
	Зн.2	Порядок и методы перспективного и текущего производственного планирования деятельности по водоподготовке	ПКос-2.2; ПКос-3.2	
	Зн.3	Современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи	ПКос-6.2; ПКос-10.1	
	Зн.4	Устав предприятия водоснабжения и водоотведения	ПКос-7.3; ПКос-15.2	
	В/02.6	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации станции водоподготовки	ПКос-1; ПКос-2; ПКос-3; ПКос-4; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-7; ПКос-9; ПКос-12; ПКос-13; ПКос-14; ПКос-15; ПКос-16	
	ТД.1	Определение потребностей в обновлении технологического и вспомогательного оборудования станции водоподготовки	ПКос-4.2; ПКос-13.1	
	ТД.2	Организация оперативного контроля и анализа расхода электроэнергии и химических реагентов	ПКос-9.2; ПКос-12.1	
	ТД.3	Проведение расчета удельных норм расхода электроэнергии и химических реагентов	ПКос-3.1; ПКос-14.1	

ТД.4	Организация обновления насосного, хлораторного оборудования, грузоподъемных механизмов и приспособлений, вентиляционных систем	ПКос-7.2; ПКос-13.1	
ТД.5	Обеспечение ввода в эксплуатацию нового оборудования систем комплексной механизации и автоматизации технологических процессов	ПКос-5.3; ПКос-7.3	
У.1	Внедрять энергоэффективные технологии водоподготовки	ПКос-1.1; ПКос-15.3	
У.2	Контролировать динамику использования материально-технических и энергетических ресурсов в процессе эксплуатации станции водоподготовки	ПКос-2.2; ПКос-15.1	
У.3	Осуществлять проведение технических расчетов, разработку проектов и схем, в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами	ПКос-2.2; ПКос-4.1	
У.4	Использовать современные программные средства разработки технической, технологической и иной документации	ПКос-6.3; ПКос-13.1	
Зн.1	Современные энергосберегающие технологии	ПКос-4.2; ПКос-15.3	
Зн.2	Современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи	ПКос-5.3; ПКос-16.3	
Зн.3	Устав предприятия водоснабжения и водоотведения	ПКос-1.1; ПКос-2.1	
В/03.6	Управление процессом эксплуатации станции водоподготовки	ПКос-1; ПКос-2; ПКос-3; ПКос-4; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-7; ПКос-8; ПКос-9; ПКос-13; ПКос-14; ПКос-15; ПКос-16	
ТД.1	Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту технологического и вспомогательного оборудования станции водоподготовки согласно утвержденным планам и графикам	ПКос-2.1; ПКос-15.1	
ТД.2	Контроль соблюдения оптимальных режимов реагентной обработки воды, работы сооружений, оборудования и систем станции с целью доведения качества воды до нормативных требований	ПКос-3.2; ПКос-6.2	
ТД.3	Организация работ по внедрению прогрессивной техники и технологии обеспечивающих сокращение затрат труда, энергетических затрат, улучшению использования технологического и вспомогательного оборудования, производственных площадей, повышению качества питьевой воды	ПКос-1.2; ПКос-13.2	
ТД.4	Контроль комплектования рабочих мест, современным оборудованием, инструментами, оснасткой и оргтехникой	ПКос-8.2; ПКос-9.3	
ТД.5	Контроль соблюдения на станции водоподготовки требований по экологической и санитарной безопасности	ПКос-3.1; ПКос-14.3	
ТД.6	Оповещение диспетчерской службы предприятия о возникновении аварийной ситуации на станции водоподготовки	ПКос-3.1; ПКос-4.2	
ТД.7	Руководство работами по ликвидации аварийных ситуаций на станции водоподготовки	ПКос-5.2; ПКос-8.2	
У.1	Проводить оперативные совещания	ПКос-15.3; ПКос-16.1	
У.2	Руководить локализацией и ликвидацией аварийных ситуаций в системах водоподготовки	ПКос-6.3; ПКос-8.2	
У.3	Осуществлять творческий поиск решения проблем, возникающих в процессе организации эксплуатации станции водоочистки	ПКос-7.3; ПКос-9.2	
У.4	Внедрять новые и совершенствовать действующие технологические процессы и режимы водоподготовки	ПКос-6.3; ПКос-8.1	
У.5	Оценивать направления развития отечественной и зарубежной науки и техники в сфере водоснабжения	ПКос-1.1; ПКос-2.1	



У.6	Высказывать мнения на базе неполной или ограниченной информации	ПКос-2.1; ПКос-14.3	
Зн.1	Прогрессивное технологическое и вспомогательное оборудование, средства автоматизации и механизации, обеспечивающие повышение качества очистки воды	ПКос-4.1; ПКос-13.2	
Зн.2	Перспективы технического и технологического развития деятельности, связанной с водоподготовкой	ПКос-5.1; ПКос-5.3	
Зн.3	Основы экономики, организации труда, производства и управления	ПКос-7.1; ПКос-7.2	
Зн.4	Основы природоохранного законодательства	ПКос-5.1; ПКос-16.3	
В/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации станции водоподготовки	ПКос-1; ПКос-2; ПКос-3; ПКос-4; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-7; ПКос-8; ПКос-9; ПКос-10; ПКос-11; ПКос-13; ПКос-15; ПКос-16	
ТД.1	Разработка должностных инструкций и учетом специфики производства, эксплуатации оборудования, систем сооружений станции водоподготовки	ПКос-2.2; ПКос-3.2	
ТД.2	Аттестации и рационализация рабочих мест	ПКос-10.1; ПКос-11.2	
ТД.3	Ознакомление подчиненного персонала с инструкциями и квалификационно-разрядными документами	ПКос-6.3; ПКос-7.2	
ТД.4	Проведение в составе комиссии расследований несчастных случаев на производстве	ПКос-8.1; ПКос-9.3	
ТД.5	Осуществление работы в аттестационных комиссиях по проверке знаний рабочих, представление индивидуально подготовленных рабочих в экзаменационную комиссию предприятия по повышению, присвоению разряда	ПКос-4.1; ПКос-13.1	
ТД.6	Подготовка приказов по персоналу согласно специфики выполняемых работ	ПКос-4.2; ПКос-13.2	
ТД.7	Представление предложений о поощрении и наложении дисциплинарных взысканий	ПКос-1.1; ПКос-4.2	
ТД.8	Организация обучения персонала согласно утвержденным программам и графикам	ПКос-4.2; ПКос-13.3	
У.1	Оценивать потребности станции в квалифицированных рабочих и специалистах, готовить их к аттестации	ПКос-15.3; ПКос-16.1	
У.2	Формировать бригады (их количественный, профессиональный и квалификационный состав)	ПКос-15.2; ПКос-16.2	
У.3	Выбирать оптимальные формы коммуникаций при организации работы с персоналом	ПКос-5.2; ПКос-6.3	
У.4	Обеспечивать правильное и эффективное применение систем заработной платы и премирования	ПКос-5.2; ПКос-16.2	
У.5	Организовывать стажировки для вновь принятых рабочих и контролировать ее прохождение	ПКос-15.3; ПКос-16.2	
У.6	Вести обучение и оказывать помощь сотрудникам в повышении квалификации, сертификации и аттестации своей деятельности	ПКос-5.2; ПКос-6.2	
Зн.1	Положения по оплате труда и формы материального стимулирования	ПКос-1.1; ПКос-2.1	
Зн.2	Квалификационные требования к персоналу, осуществляющему деятельность по эксплуатации водозаборных сооружений	ПКос-4.2; ПКос-13.1	
Зн.3	Основы трудового законодательства	ПКос-3.1; ПКос-4.2	
Зн.4	Этика делового общения	ПКос-8.1; ПКос-9.2	
Зн.5	Основы конфликтологии	ПКос-7.1; ПКос-8.1	
Зн.6	Устав предприятия водоснабжения и водоотведения	ПКос-5.1; ПКос-15.3	

	Зн.7	Отечественные и зарубежные достижения науки и техники, специальная литература в области водоснабжения	ПКос-1.1; ПКос-16.2	
16.013		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ВОДОПРОВОДА	ПКос-1; ПКос-2; ПКос-3; ПКос-4; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-7; ПКос-8; ПКос-9; ПКос-10; ПКос-11; ПКос-12; ПКос-13; ПКос-14; ПКос-15; ПКос-16	
	С	Эксплуатация оборудования интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления системами водоснабжения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов	ПКос-1; ПКос-2; ПКос-3; ПКос-4; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-7; ПКос-8; ПКос-9; ПКос-10; ПКос-11; ПКос-12; ПКос-13; ПКос-14; ПКос-15; ПКос-16	Высшее образование - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование в области проектирования систем автоматизации технологических процессов систем водоснабжения и водоотведения
	С/01.6	Комплексная проверка технического состояния интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем насосной станции водоснабжения	ПКос-1; ПКос-2; ПКос-3; ПКос-4; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-7; ПКос-8; ПКос-9; ПКос-10; ПКос-11; ПКос-12; ПКос-14	
	ТД.1	Проведение осмотров технического состояния систем автоматизации, основного и вспомогательного оборудования систем автоматики и связи с базовым процессором автоматизированной системы водоснабжения	ПКос-3.1; ПКос-5.3	
	ТД.2	Проведение комплексного тестирования технического состояния интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем насосной станции водоснабжения или ее отдельных блоков без остановки насосной станции	ПКос-2.1; ПКос-8.1	
	ТД.3	Анализ и выявление причин сбоя работы основного и вспомогательного оборудования систем автоматики, систем водоснабжения	ПКос-4.2; ПКос-5.3	
	ТД.4	Составление отчетных документов, актов, дефектных ведомостей о техническом состоянии и нарушениях штатной работы систем автоматизации насосной станции	ПКос-5.1; ПКос-6.1	
	ТД.5	Проверка исправности систем автоматизации, механизмов, оборудования, инструментов, средств контроля и предупреждения аварийных и нештатных ситуаций систем водоснабжения	ПКос-1.2; ПКос-2.1	
	У.1	Проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования сооружений и испытания оборудования автоматизации процессов управления систем водоснабжения	ПКос-7.2; ПКос-8.1	
	У.2	Диагностировать техническое состояние систем автоматизации, интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем, контролировать исправность их функциональных элементов одновременно с контролем механизмов, приспособлений, инструментов, технологической оснастки	ПКос-8.2; ПКос-9.3	
	У.3	Выполнять оценку состояния и динамики функционирования средств и систем автоматизации	ПКос-7.3; ПКос-9.1	
	У.4	Осуществлять подготовку рабочего места к выполнению задач водоснабжения с соблюдением требований охраны труда и охраны здоровья	ПКос-5.2; ПКос-6.3	
	У.5	Составлять отчетную документацию по результатам проверки технического состояния, разрабатывать предложения по оптимизации работы систем водоснабжения	ПКос-6.3; ПКос-8.2	
	Зн.1	Требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности и противопожарной защиты, применяемые в отношении производственного персонала, окружающей среды, оборудования и материалов	ПКос-2.2; ПКос-4.2	
	Зн.2	Функциональное назначение, принципы работы, области применения оборудования автоматизированных и интеллектуальных	ПКос-1.2; ПКос-6.1	

Зн.3	Правила и регламенты ухода за оборудованием автоматизированных и интеллектуальных систем и его технического обслуживания, а также порядок действий при их повреждении	ПКос-7.3; ПКос-9.2	
Зн.4	Принципы безопасности и защиты окружающей среды и правила их применения при поддержании рабочей зоны в надлежащем состоянии	ПКос-10.1; ПКос-11.2	
Зн.5	Принципы и методы организации работы по диагностике технического состояния систем автоматизации и интеллектуальных систем, основного и вспомогательного оборудования, контроля и управления систем водоснабжения	ПКос-3.2; ПКос-4.1	
Зн.6	Значения параметров контроля технологических процессов, оборудования, механизмов, приспособлений, инструментов, технологической оснастки, обеспечивающие качественную работу систем водоснабжения	ПКос-12.1; ПКос-14.3	
С/02.6	Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления электрооборудованием систем водоснабжения	ПКос-2; ПКос-4; ПКос-5; ПКос-7; ПКос-8; ПКос-9; ПКос-10; ПКос-11; ПКос-12; ПКос-13; ПКос-14; ПКос-15; ПКос-16	
ТД.1	Проверка технического состояния элементов автоматического управления электрооборудованием систем водоснабжения	ПКос-13.2; ПКос-14.1	
ТД.2	Установка, настройка и регулировка/калибровка электрических систем и датчиков, контрольно-измерительной аппаратуры и аппаратуры диагностирования электрооборудования насосной станции	ПКос-2.2; ПКос-10.1	
ТД.3	Обеспечение функционирования автоматизированной системы управления электроснабжением рабочего оборудования и элементов самой автоматизированной системы	ПКос-10.1; ПКос-15.3	
У.1	Производить подключение и отключение электрооборудования, установленного в системах водоснабжения	ПКос-4.1; ПКос-5.2	
У.2	Определять и исправлять неточности монтажа электрооборудования систем водоснабжения	ПКос-9.2; ПКос-14.1	
У.3	Определять и исправлять неточности работы электрооборудования систем водоснабжения	ПКос-9.3; ПКос-11.2	
У.4	Идентифицировать различные узлы и детали в системах управления и автоматизации электрооборудования, определять их функциональное назначение	ПКос-7.2; ПКос-13.3	
У.5	Производить замену дефектных узлов и деталей в системах управления и автоматизации электрооборудования	ПКос-5.1; ПКос-8.2	
У.6	Производить измерения параметров электрооборудования и выполнять анализ их результатов	ПКос-9.1; ПКос-10.1	
У.7	Производить подключение электрооборудования, систем автоматизации в соответствии с электрическими схемами, промышленными стандартами и требованиями электробезопасности	ПКос-12.1; ПКос-14.2	
У.8	Производить установку, настройку и регулировку/калибровку электрических систем, систем датчиков и средств информационных каналов связи элементов автоматизированной системы с управляемым электрооборудованием	ПКос-15.1; ПКос-16.2	
У.9	Проводить инструктаж и оказывать помощь работникам при освоении новых видов электрооборудования, систем и средств его автоматизации	ПКос-12.1; ПКос-15.3	

Зн.1	Функциональное назначение, принципы работы, области применения электрооборудования, систем автоматизации и управления	ПКос-9.2; ПКос-15.3	
Зн.2	Правила и регламенты ухода за электрооборудованием, системами автоматизации и управления и их технического обслуживания, а также порядок действий при их повреждении	ПКос-10.2; ПКос-11.2	
Зн.3	Схемы подключения электрооборудования, трубопроводов и контрольно-измерительного оборудования, а также техническая документация и руководства по эксплуатации	ПКос-11.1; ПКос-12.1	
Зн.4	Методы и требования защиты при эксплуатации электрических систем	ПКос-14.1; ПКос-15.1	
Зн.5	Опасные факторы, связанные с эксплуатацией электрических систем и электрооборудования, нормы и требования электробезопасности	ПКос-13.1; ПКос-16.2	
Зн.6	Методы обнаружения неисправностей электрических сетей и электрооборудования	ПКос-12.2; ПКос-14.1	
Зн.7	Стратегии и методы обеспечения энергосбережения и достижения энергоэффективности	ПКос-5.3; ПКос-12.1	
Др.1	Наличие допусков к работе с электрооборудованием соответствующего уровня	ПКос-15.3; ПКос-16.1	
С/03.6	Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления механическим, пневматическим, гидравлическим оборудованием систем водоснабжения	ПКос-2; ПКос-3; ПКос-4; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-7; ПКос-8; ПКос-9; ПКос-11; ПКос-14; ПКос-15; ПКос-16	
ТД.1	Диагностика и настройка необходимых технологических параметров элементов автоматизированных систем управления механическим, пневматическим, гидравлическим оборудованием систем водоснабжения	ПКос-6.1; ПКос-7.3	
ТД.2	Контрольное тестирование интеллектуальных, автоматизированных и автоматических систем управления механическим, пневматическим, гидравлическим оборудованием	ПКос-5.2; ПКос-7.1	
ТД.3	Локализация мест поломок интеллектуальных, автоматизированных и автоматических систем управления механическим, пневматическим, гидравлическим оборудованием и замена вышедших из строя элементов систем управления	ПКос-5.2; ПКос-7.1	
У.1	Осуществлять ремонт узлов и деталей автоматизированного управления механическим, пневматическим, гидравлическим оборудованием систем водоснабжения	ПКос-7.1; ПКос-8.2	
У.2	Осуществлять наблюдение за работой технологического оборудования насосной станции и при необходимости управлять им	ПКос-9.1; ПКос-11.2	
У.3	Осуществлять регулировку и (или) калибровку агрегатов, узлов и систем водоснабжения в соответствии с инструкциями по эксплуатации	ПКос-7.1; ПКос-9.1	
У.4	Использовать вспомогательное диагностическое оборудование при ликвидации неисправностей	ПКос-5.3; ПКос-7.1	
У.5	Обеспечивать исправность агрегатов, оборудования и систем	ПКос-15.2; ПКос-16.1	
У.6	Осуществлять настройку необходимых технологических параметров	ПКос-11.2; ПКос-14.3	
У.7	Выявлять источники энергозатрат технологии водоснабжения и определять методы их минимизации	ПКос-2.2; ПКос-3.1	
У.8	Определять техническое состояние оборудования насосной станции, необходимость его профилактического обслуживания или ремонта	ПКос-5.2; ПКос-6.3	

	у.9	Находить легкорезализуемые и надежные временные решения в чрезвычайных ситуациях	ПКос-4.2; ПКос-5.2	
	у.10	Проводить инструктаж и оказывать помощь персоналу при освоении новых видов механического, пневматического и гидравлического оборудования насосной станции, систем и средств автоматизации процесса водоснабжения	ПКос-4.2; ПКос-6.1	
	Зн.1	Функциональное назначение, принципы работы, области применения оборудования водоснабжения, его агрегаты и узлы	ПКос-15.1; ПКос-16.2	
	Зн.2	Правила и регламенты ухода за оборудованием водоснабжения, его агрегатами и узлами и их технического обслуживания	ПКос-15.3; ПКос-16.3	
	Зн.3	Основные сведения о конструкциях, материалах узлов и деталей оборудования водоснабжения	ПКос-4.2; ПКос-5.3	
	Зн.4	Основные методы обработки материалов, технологические процессы ремонта и восстановления деталей, узлов и агрегатов насосной станции	ПКос-6.3; ПКос-8.1	
	Зн.5	Критерии и методы диагностирования оборудования и систем автоматики и интеллектуальных систем; аналитические методы обнаружения неисправностей в них	ПКос-15.1; ПКос-16.1	
16.015		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ	ПКос-1; ПКос-2; ПКос-3; ПКос-4; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-7; ПКос-8; ПКос-9; ПКос-10; ПКос-11; ПКос-12; ПКос-13; ПКос-14; ПКос-15; ПКос-16	
	В	Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений	ПКос-1; ПКос-2; ПКос-3; ПКос-4; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-7; ПКос-8; ПКос-9; ПКос-10; ПКос-11; ПКос-12; ПКос-13; ПКос-14; ПКос-15; ПКос-16	Высшее образование - бакалавриат Дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
	В/01.6	Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации водозаборных сооружений	ПКос-1; ПКос-2; ПКос-3; ПКос-4; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-7; ПКос-8; ПКос-9; ПКос-11; ПКос-13; ПКос-15; ПКос-16	
	ТД.1	Разработка планов и графиков проведения работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту оборудования, систем и сооружений водозабора, а также работ по подготовке водозабора к работе в зимних условиях	ПКос-4.1; ПКос-13.3	
	ТД.2	Организация гидрогеологических наблюдений на сети режимных и наблюдательных скважин, действующих водозаборах, а также при поисках и разведке подземных вод	ПКос-2.1; ПКос-4.1	
	ТД.3	Контроль соответствия количества отбора воды утвержденным промышленным запасам и выполнения работ подрядными организациями в области гидрогеологии	ПКос-4.1; ПКос-13.1	
	ТД.4	Разработка годовых планов по подъему воды, бурению новых скважин и строительству новых гидротехнических сооружений водозабора	ПКос-2.1; ПКос-16.3	
	ТД.5	Согласование с уполномоченными организациями производства земляных работ на сооружениях водозабора	ПКос-1.1; ПКос-15.2	
	ТД.6	Выдача заключений по вопросам реконструкции и технического перевооружения водозаборных сооружений с применением современного энергоэффективного оборудования	ПКос-4.1; ПКос-16.3	
	ТД.7	Корректировка технической и технологической документации, необходимой для эксплуатации конструктивных элементов, оборудования, систем и водозаборных сооружений	ПКос-3.1; ПКос-6.3	
	У.1	Необходимые умения по трудовой функции код А/01.5 "Проверка технического состояния водозаборных сооружений и оборудования"	ПКос-5.1; ПКос-9.2	
	У.2	Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту конструктивных элементов, оборудования, систем и сетей водозаборных сооружений	ПКос-1.1; ПКос-16.3	

У.3	Разрабатывать варианты организации технических и технологических решений по эксплуатации водозаборных сооружений и оценивать результаты их реализации	ПКос-4.1; ПКос-13.1	
У.4	Внедрять энергосберегающее технологическое и вспомогательное оборудование водозаборных сооружений	ПКос-5.2; ПКос-7.2	
У.5	Оценивать соответствие режима работы артезианских скважин требованиям гидротехнической и эксплуатационной документации	ПКос-4.1; ПКос-16.3	
Зн.1	Необходимые знания по трудовой функции код А/01.5 "Проверка технического состояния водозаборных сооружений и оборудования"	ПКос-4.1; ПКос-13.3	
Зн.2	Порядок и методы технико-экономического и текущего производственного планирования	ПКос-2.1; ПКос-6.2	
Зн.3	Основы природоохранного законодательства	ПКос-4.2; ПКос-13.3	
Зн.4	Современные энергосберегающие технологии и оборудование в системах водоснабжения	ПКос-5.1; ПКос-15.3	
Зн.5	Отечественные и зарубежные достижения науки и техники, специальная литература в области водоснабжения	ПКос-5.3; ПКос-7.2	
Зн.6	Современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи	ПКос-9.2; ПКос-11.2	
Зн.7	Устав предприятия водоснабжения и водоотведения	ПКос-8.1; ПКос-9.1	
В/02.6	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации водозаборных сооружений	ПКос-1; ПКос-2; ПКос-3; ПКос-4; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-7; ПКос-8; ПКос-9; ПКос-11; ПКос-13; ПКос-14; ПКос-15; ПКос-16	
ТД.1	Определение потребностей в обновлении технологического и вспомогательного оборудования и сетей сооружений водозабора	ПКос-1.1; ПКос-6.1	
ТД.2	Разработка и утверждение графика демонтажа и замены насосного оборудования в соответствии с техническими характеристиками водозаборного сооружения	ПКос-8.1; ПКос-15.2	
ТД.3	Организация оперативного контроля и анализа расхода электроэнергии	ПКос-7.3; ПКос-9.2	
ТД.4	Проведение расчета удельных норм расхода электроэнергии	ПКос-6.1; ПКос-7.3	
ТД.5	Подготовка и осуществление мероприятий по освоению проектных мощностей гидротехнических сооружений и оборудования водозабора	ПКос-4.1; ПКос-13.1	
ТД.6	Обеспечение взаимодействия смежных подразделений по укомплектованию материалами, оборудованием, запасными частями для работ по техническому обслуживанию и ремонту водозаборных сооружений	ПКос-3.2; ПКос-15.1	
У.1	Необходимые умения по трудовой функции код А/02.5 "Анализ и контроль процесса забора воды из поверхностных и подземных источников"	ПКос-13.3; ПКос-14.3	
У.2	Планировать последовательность вывода гидротехнических сооружений, технологического и вспомогательного оборудования в ремонт в соответствии с режимом работы водозабора	ПКос-6.2; ПКос-7.3	
У.3	Оценивать динамику использования материально-технических и энергетических ресурсов в процессе эксплуатации водозаборных сооружений	ПКос-1.1; ПКос-5.1	
У.4	Осуществлять проведение технических расчетов, разработку проектов и схем в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами	ПКос-6.2; ПКос-11.1	

У.5	Использовать современные программные средства разработки технической, технологической и иной документации	ПКос-2.1; ПКос-7.2	
Зн.1	Необходимые знания по трудовой функции код А/02.5 "Анализ и контроль процесса забора воды из поверхностных и подземных источников"	ПКос-1.2; ПКос-14.3	
Зн.2	Инновационные технологии и методы использования водных ресурсов территории	ПКос-9.1; ПКос-14.1	
Зн.3	Методы оценки и минимизации расхода электроэнергии оборудованием водозаборных сооружений	ПКос-8.2; ПКос-11.2	
Зн.4	Современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи	ПКос-3.1; ПКос-14.3	
Зн.5	Устав предприятия водоснабжения и водоотведения	ПКос-4.1; ПКос-16.1	
В/03.6	Управление процессом эксплуатации водозаборных сооружений	ПКос-1; ПКос-2; ПКос-3; ПКос-4; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-7; ПКос-9; ПКос-12; ПКос-13; ПКос-14; ПКос-15; ПКос-16	
ТД.1	Организация проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования и сооружений водозаборной станции согласно утвержденным планам и графикам	ПКос-4.1; ПКос-5.3	
ТД.2	Принятие решений и подготовка локальных распорядительных документов об укомплектовании рабочих мест современным оборудованием, инструментами, оснасткой и оргтехникой	ПКос-3.1; ПКос-15.2	
ТД.3	Контроль соблюдения на территории водозаборов требований по экологической и санитарной безопасности	ПКос-1.1; ПКос-14.1	
ТД.4	Оповещение диспетчерской службы предприятия о возникновении аварийной ситуации на станции водозабора	ПКос-3.1; ПКос-4.2	
ТД.5	Руководство работами по ликвидации аварийных ситуаций на сооружениях и оборудовании водозабора	ПКос-4.1; ПКос-7.1	
ТД.6	Оформление отчетной документации о выполнении планов производства работ по техническому обслуживанию и ремонту водозаборных сооружений	ПКос-4.2; ПКос-14.1	
У.1	Необходимые умения по трудовой функции код А/03.5 "Осуществление работ по эксплуатации водозаборных сооружений и оборудования"	ПКос-6.1; ПКос-15.1	
У.2	Оценивать направления развития отечественной и зарубежной науки и техники в сфере водоснабжения	ПКос-2.2; ПКос-6.2	
У.3	Осуществлять творческий поиск решения проблем, возникающих при проведении работ по эксплуатации водозаборных сооружений	ПКос-14.1; ПКос-16.2	
У.4	Руководить подразделением, организовывать повышение квалификации сотрудников	ПКос-4.1; ПКос-15.2	
У.5	Вносить предложения об эффективности выполнения трудовых функций на базе неполной или ограниченной информации	ПКос-3.1; ПКос-14.2	
У.6	Проводить оперативные совещания с целью координации работы по техническому обслуживанию и ремонту водозаборных сооружений	ПКос-2.1; ПКос-14.1	
Зн.1	Необходимые знания по трудовой функции код А/03.5 "Осуществление работ по эксплуатации водозаборных сооружений и оборудования"	ПКос-9.3; ПКос-14.1	
Зн.2	Основы экономики, организации труда, производства и управления	ПКос-4.2; ПКос-13.1	
Зн.3	Отечественные и зарубежные достижения науки и техники, специальная литература в области водоснабжения	ПКос-2.1; ПКос-13.1	

Зн.4	Современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи	ПКос-9.1; ПКос-12.2	
Зн.5	Устав предприятия водоснабжения и водоотведения	ПКос-1.2; ПКос-14.1	
В/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации водозаборных сооружений	ПКос-1; ПКос-2; ПКос-3; ПКос-4; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-7; ПКос-8; ПКос-9; ПКос-13; ПКос-14; ПКос-15; ПКос-16	
ТД.1	Разработка должностных инструкций с учетом специфики производства, эксплуатации оборудования, систем сооружений водозаборной станции и представление их на утверждение в установленном порядке	ПКос-2.1; ПКос-14.3	
ТД.2	Ознакомление подчиненного персонала с инструкциями и квалификационно-разрядными документами	ПКос-4.1; ПКос-15.3	
ТД.3	Подготовка приказов по персоналу с учетом специфики выполняемых работ	ПКос-1.1; ПКос-13.1	
ТД.4	Представление предложений о поощрении и наложении дисциплинарных взысканий	ПКос-4.1; ПКос-16.3	
ТД.5	Организация обучения персонала согласно утвержденным программам и графикам	ПКос-2.1; ПКос-15.3	
ТД.6	Обеспечение взаимодействия структурных подразделений организации по проверке знаний и повышению квалификации персонала	ПКос-3.1; ПКос-16.2	
ТД.7	Проведение в составе комиссии расследований несчастных случаев на производстве	ПКос-1.1; ПКос-15.3	
У.1	Необходимые умения по трудовой функции код А/04.5 "Контроль соблюдения персоналом правил трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности на рабочем месте"	ПКос-2.1; ПКос-6.3	
У.2	Осуществлять расстановку рабочих и бригад в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками	ПКос-2.2; ПКос-15.3	
У.3	Выбирать оптимальные формы коммуникаций при организации работы с персоналом	ПКос-4.2; ПКос-13.2	
У.4	Обеспечивать правильное и эффективное применение систем заработной платы и премирования	ПКос-2.1; ПКос-16.2	
У.5	Организовывать стажировки новых рабочих и контролировать их прохождение	ПКос-4.1; ПКос-15.2	
У.6	Формировать бригады, их количественный, профессиональный и квалификационный состав	ПКос-7.1; ПКос-14.2	
Зн.1	Необходимые знания по трудовой функции код А/04.5 "Контроль соблюдения персоналом правил трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности на рабочем месте"	ПКос-4.1; ПКос-14.3	
Зн.2	Положения по оплате труда и формы материального стимулирования	ПКос-3.2; ПКос-14.3	
Зн.3	Квалификационные требования к персоналу, осуществляющему деятельность по эксплуатации водозаборных сооружений	ПКос-2.2; ПКос-7.3	
Зн.4	Этика делового общения	ПКос-5.1; ПКос-9.2	
Зн.5	Основы конфликтологии	ПКос-3.2; ПКос-14.3	
Зн.6	Устав предприятия водоснабжения и водоотведения	ПКос-4.2; ПКос-15.3	
Зн.7	Отечественные и зарубежные достижения науки и техники, специальная литература в области водоснабжения	ПКос-4.1; ПКос-15.3	
Зн.8	Современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи	ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-7.3; ПКос-8.2	



Индекс	Содержание
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-2.3	Владение навыками публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта.
13.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
В/02.6	Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
Зн.18	Показатели свойств почвы, по которым определяется необходимость в проведении различных видов химической мелиорации
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-3.1	Знание особенностей поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п).
13.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
В/02.6	Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
Зн.17	Природоохранные требования к мероприятиям, проводимым в рамках культуртехнической мелиорации
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-5.3	Владение уважительным отношением к историческому наследию и социо-культурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.
13.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
В/02.6	Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
Зн.17	Природоохранные требования к мероприятиям, проводимым в рамках культуртехнической мелиорации
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-6.3	Владение реализационными возможностями по намеченным целям деятельности с учетом условий, средств, личностных качеств, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.
13.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
В/02.6	Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
У.17	Формировать требования к мелиоративным мероприятиям (объектам мелиорации) при разработке технического задания на их проектирование
Зн.18	Показатели свойств почвы, по которым определяется необходимость в проведении различных видов химической мелиорации
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-7.2	Умение поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.
13.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
В/02.6	Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
У.17	Формировать требования к мелиоративным мероприятиям (объектам мелиорации) при разработке технического задания на их проектирование
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

УК-8.2	Уметь поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, выявлять причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций, оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению.
13.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
В/02.6	Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
У.17	Формировать требования к мелиоративным мероприятиям (объектам мелиорации) при разработке технического задания на их проектирование
УК-8.3	Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций, навыками применения основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и технические средства защиты людей в условиях чрезвычайных ситуаций.
13.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
В/03.6	Оценка мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий
У.3	Производить статистическую обработку данных, полученных в ходе определения параметров мелиоративного состояния земель
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-10.1	Знания и владение базовыми экономическими и финансовыми методами.
13.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
В/03.6	Оценка мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий
У.3	Производить статистическую обработку данных, полученных в ходе определения параметров мелиоративного состояния земель
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский
ПКос-1	Способен принимать участие в решении отдельных задач при исследованиях существующих и новых видов и типов мелиорации. методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации, с применением цифровых средств и технологий.
ПКос-1.1	Знание видов и типов мелиорации, условий их применения, владение методами внедрения прогрессивной техники и технологии, обеспечивающих повышение качества строительства и эксплуатации гидромелиоративных систем.
13.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
В/01.6	Планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
ТД.1	Сбор исходной информации, необходимой для определения приоритетных типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
ТД.6	Обоснование необходимости и приоритетности проведения мелиоративных мероприятий с учетом прогнозной оценки их эффективности
У.2	Выбирать показатели для оценки климата, геоморфологии и рельефа, гидрологических, почвенных, ботанико-культуртехнических, геологических и гидрогеологических условий
У.5	Устанавливать взаимосвязь между природно-климатическими факторами и урожайностью сельскохозяйственных культур, устойчивостью агроландшафтов
У.6	Выделять эколого-мелиоративные зоны (эколого-мелиоративные почвенные комплексы) по приоритетным направлениям мелиоративного воздействия и ведущим направлениям сельскохозяйственного использования
В/02.6	Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
У.4	Выбирать способы осушения почв с учетом природных и хозяйственных условий, экологических требований по охране прилегающих территорий и объектов
У.8	Выбирать технологии очистки мелиорируемых земель от древесно-кустарниковой растительности, пней и погребенной древесины в зависимости от исходной характеристики территории
У.15	Рассчитывать дозы химических мелиорантов с учетом свойств почвы и характеристики материала, планируемого к использованию
Зн.10	Виды защитных лесных полос в зависимости от их функционального назначения, конструкции лесных полос
13.018	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ
В	Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем
В/01.6	Организация ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами
У.13	Осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

	В/03.6	Организация мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем
	Зн.2	Прогрессивные технологии эксплуатации мелиоративных систем
16.007		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНЦИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ
	В	Руководство структурным подразделением по эксплуатации станций водоподготовки
	В/02.6	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации станции водоподготовки
	У.1	Внедрять энергоэффективные технологии водоподготовки
	Зн.3	Устав предприятия водоснабжения и водоотведения
	В/03.6	Управление процессом эксплуатации станции водоподготовки
	У.5	Оценивать направления развития отечественной и зарубежной науки и техники в сфере водоснабжения
	В/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации станции водоподготовки
	ТД.7	Представление предложений о поощрении и наложении дисциплинарных взысканий
	Зн.1	Положения по оплате труда и формы материального стимулирования
	Зн.7	Отечественные и зарубежные достижения науки и техники, специальная литература в области водоснабжения
16.015		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ
	В	Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений
	В/01.6	Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации водозаборных сооружений
	ТД.5	Согласование с уполномоченными организациями производства земляных работ на сооружениях водозабора
	У.2	Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту конструктивных элементов, оборудования, систем и сетей водозаборных сооружений
	В/02.6	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации водозаборных сооружений
	ТД.1	Определение потребностей в обновлении технологического и вспомогательного оборудования и сетей сооружений водозабора
	У.3	Оценивать динамику использования материально-технических и энергетических ресурсов в процессе эксплуатации водозаборных сооружений
	В/03.6	Управление процессом эксплуатации водозаборных сооружений
	ТД.3	Контроль соблюдения на территории водозаборов требований по экологической и санитарной безопасности
	В/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации водозаборных сооружений
	ТД.3	Подготовка приказов по персоналу с учетом специфики выполняемых работ
	ТД.7	Проведение в составе комиссии расследований несчастных случаев на производстве
ПКос-1.2		Умение решать задачи в области научных исследований по обеспечению надежности и долговечности технологического и гидромеханического оборудования гидромелиоративных систем, обеспечивать внедрение современных технологий в производственные процессы с применением цифровых средств и технологий.
13.005		СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
	В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	В/01.6	Планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	У.5	Устанавливать взаимосвязь между природно-климатическими факторами и урожайностью сельскохозяйственных культур, устойчивостью агроландшафтов
	В/02.6	Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	ТД.4	Определение комплекса и основных параметров мероприятий в рамках химической мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	У.3	Выявлять причины заболачивания почв, характер избыточного увлажнения территории, режим уровней воды на землях, планируемых к осушению
	У.9	Выбирать способы уничтожения кочек и мохового очеса в зависимости от их характеристик на мелиорируемых землях
	У.16	Разрабатывать технологию внесения химических мелиорантов в почву
	Зн.4	Виды воздействия на водный режим территории и технические приемы регулирования водного режима
	Зн.8	Природоохранные требования к мероприятиям, проводимым в рамках гидромелиорации
13.018		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ
	В	Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем
	В/01.6	Организация ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами

	У.13	Осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
	В/03.6	Организация мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем
	Зн.4	Методики определения параметров, характеризующих техническое состояние мелиоративных систем
16.007		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНЦИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ
	В	Руководство структурным подразделением по эксплуатации станций водоподготовки
	В/03.6	Управление процессом эксплуатации станции водоподготовки
	ТД.3	Организация работ по внедрению прогрессивной техники и технологии обеспечивающих сокращение затрат труда, энергетических затрат, улучшению использования технологического и вспомогательного оборудования, производственных площадей, повышению качества питьевой воды
16.013		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ВОДОПРОВОДА
	С	Эксплуатация оборудования интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления системами водоснабжения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов
	С/01.6	Комплексная проверка технического состояния интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем насосной станции водоснабжения
	ТД.5	Проверка исправности систем автоматизации, механизмов, оборудования, инструментов, средств контроля и предупреждения аварийных и нештатных ситуаций систем водоснабжения
	Зн.2	Функциональное назначение, принципы работы, области применения оборудования автоматизированных и интеллектуальных
16.015		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ
	В	Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений
	В/02.6	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации водозаборных сооружений
	Зн.1	Необходимые знания по трудовой функции код А/02.5 "Анализ и контроль процесса забора воды из поверхностных и подземных источников"
	В/03.6	Управление процессом эксплуатации водозаборных сооружений
	Зн.5	Устав предприятия водоснабжения и водоотведения
ПКос-2		Способен разрабатывать методики научного обоснования режимов орошения и осушения сельскохозяйственных культур в различных климатических и почвенных условиях, методы определения факторов лимитирующих развитие сельскохозяйственного производства и влияния мелиораций на урожайность культур с применением цифровых средств и технологий.
ПКос-2.1		Владение методами научного обоснования режимов орошения и осушения сельскохозяйственных культур в различных природных условиях, производить дифференциацию территории по природно-мелиоративным условиям, выявлять факторы лимитирующие развитие сельскохозяйственного производства и влияния мелиораций на урожайность культур с применением цифровых средств и технологий.
13.005		СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
	В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	В/01.6	Планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	ТД.1	Сбор исходной информации, необходимой для определения приоритетных типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	ТД.2	Анализ природно-климатической характеристики территории, на которой планируется проведение мелиоративных работ
	ТД.6	Обоснование необходимости и приоритетности проведения мелиоративных мероприятий с учетом прогнозной оценки их эффективности
	Зн.2	Показатели, используемые для оценки климата, геоморфологии и рельефа, гидрологических, почвенно-мелиоративных и ботанико-культуртехнических условий
	В/02.6	Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	ТД.4	Определение комплекса и основных параметров мероприятий в рамках химической мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	ТД.5	Разработка технического задания на проектирование мелиорации (строительства объектов мелиорации) земель сельскохозяйственного назначения
	У.8	Выбирать технологии очистки мелиорируемых земель от древесно-кустарниковой растительности, пней и погребенной древесины в зависимости от исходной характеристики территории
	У.9	Выбирать способы уничтожения кочек и мохового очеса в зависимости от их характеристик на мелиорируемых землях
	У.16	Разрабатывать технологию внесения химических мелиорантов в почву
	Зн.1	Требования к водному, воздушному, тепловому и питательному режиму почв основных сельскохозяйственных культур на протяжении вегетационного периода исходя из планируемой продуктивности

	Зн.2	Механизмы формирования водного баланса территории и роль почвы в данном процессе
	Зн.9	Почвозащитные и средорегулирующие свойства защитных лесных насаждений
	Зн.11	Технологии создания противоэрозионных, полезащитных пастбищезащитных лесных полос
	Зн.19	Способы расчета доз химических мелиорантов
	Зн.23	Форма и содержание технического задания на разработку проекта на проведение мелиорации (строительство объекта мелиорации) земель
	Зн.24	Требования к разработке технико-экономического обоснования и проектной документации для обоснования необходимости проведения мелиорации определенного типа (вида) на конкретной территории, обоснования технологических решений, разработки природоохранных мероприятий
	В/03.6	Оценка мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий
	Зн.3	Методы статистической обработки данных, полученных в ходе определения параметров мелиоративного состояния земель
	Зн.8	Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей
13.018		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ
	В	Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем
	В/01.6	Организация ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами
	ТД.6	Составление и корректировка планов откачки воды с обвалованных территорий
	В/02.6	Контроль рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах
	ТД.1	Составление оперативных (декадных) прогнозов водопотребления с учетом состава и потребностей сельскохозяйственных растений и состояния мелиорируемых земель
	ТД.2	Разработка графиков забора воды из водных объектов на основании оперативных прогнозов
	У.2	Применять специализированное программное обеспечение при анализе и статистической обработке результатов контроля качества и расхода воды
	У.3	Применять специализированное программное обеспечение для проведения расчетов прогнозируемого водопотребления с учетом состава и потребностей сельскохозяйственных растений и состояния мелиорируемых земель
	У.7	Использовать необходимые методики расчета планов водопользования на оросительных системах и планов регулирования водного режима осушаемых земель
	Зн.8	Режимы орошения и осушения
16.007		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНЦИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ
	В	Руководство структурным подразделением по эксплуатации станций водоподготовки
	В/02.6	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации станции водоподготовки
	Зн.3	Устав предприятия водоснабжения и водоотведения
	В/03.6	Управление процессом эксплуатации станции водоподготовки
	ТД.1	Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту технологического и вспомогательного оборудования станции водоподготовки согласно утвержденным планам и графикам
	У.5	Оценивать направления развития отечественной и зарубежной науки и техники в сфере водоснабжения
	У.6	Высказывать мнения на базе неполной или ограниченной информации
	В/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации станции водоподготовки
	Зн.1	Положения по оплате труда и формы материального стимулирования
16.013		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ВОДОПРОВОДА
	С	Эксплуатация оборудования интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления системами водоснабжения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов
	С/01.6	Комплексная проверка технического состояния интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем насосной станции водоснабжения
	ТД.2	Проведение комплексного тестирования технического состояния интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем насосной станции водоснабжения или ее отдельных блоков без остановки насосной станции
	ТД.5	Проверка исправности систем автоматизации, механизмов, оборудования, инструментов, средств контроля и предупреждения аварийных и нештатных ситуаций систем водоснабжения
16.015		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ
	В	Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений
	В/01.6	Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации водозаборных сооружений

	ТД.2	Организация гидрогеологических наблюдений на сети режимных и наблюдательных скважин, действующих водозаборах, а также при поисках и разведке подземных вод
	ТД.4	Разработка годовых планов по подъему воды, бурению новых скважин и строительству новых гидротехнических сооружений водозабора
	Зн.2	Порядок и методы технико-экономического и текущего производственного планирования
	В/02.6	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации водозаборных сооружений
	У.5	Использовать современные программные средства разработки технической, технологической и иной документации
	В/03.6	Управление процессом эксплуатации водозаборных сооружений
	У.6	Проводить оперативные совещания с целью координации работы по техническому обслуживанию и ремонту водозаборных сооружений
	Зн.3	Отечественные и зарубежные достижения науки и техники, специальная литература в области водоснабжения
	В/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации водозаборных сооружений
	ТД.1	Разработка должностных инструкций с учетом специфики производства, эксплуатации оборудования, систем сооружений водозаборной станции и представление их на утверждение в установленном порядке
	ТД.5	Организация обучения персонала согласно утвержденным программам и графикам
	У.1	Необходимые умения по трудовой функции код А/04.5 "Контроль соблюдения персоналом правил трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности на рабочем месте"
	У.4	Обеспечивать правильное и эффективное применение систем заработной платы и премирования
ПКос-2.2		Умение решать задачи в области научных исследований по определению показатели для оценки климата, геоморфологии и рельефа, гидрологических, почвенных, ботанико-культуртехнических, геологических и гидрогеологических условий, оптимизации вагообеспеченности сельскохозяйственных угодий с использованием современных технологий и разработок.
13.005		СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
	В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	В/01.6	Планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	ТД.3	Анализ современного состояния сельскохозяйственного производства в организации и направлений его развития
	У.2	Выбирать показатели для оценки климата, геоморфологии и рельефа, гидрологических, почвенных, ботанико-культуртехнических, геологических и гидрогеологических условий
	Зн.3	Градации (классификации), используемые для оценки климата, геоморфологии и рельефа, гидрологических, почвенно-мелиоративных и ботанико-культуртехнических условий
	В/02.6	Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	ТД.1	Определение комплекса и основных параметров мероприятий в рамках гидромелиорации заболоченных, излишне увлажненных, засушливых, эродированных, смытых земель
	Зн.2	Механизмы формирования водного баланса территории и роль почвы в данном процессе
	Зн.14	Способы мелиорации засоленных почв
	Зн.15	Технологии первичной обработки почвы, пескования, глинования, землевания, плантажа при культуртехнической мелиорации земель
	В/03.6	Оценка мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий
	ТД.6	Установление причин нарушения агроэкосистем, отклонения показателей эффективности мелиоративных мероприятий от проекта
13.018		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ
	В	Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем
	В/01.6	Организация ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами
	ТД.6	Составление и корректировка планов откачки воды с обвалованных территорий
	В/02.6	Контроль рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах
	ТД.4	Составление водного баланса оросительной системы, определение коэффициентов использования воды и полезного действия системы
	У.2	Применять специализированное программное обеспечение при анализе и статистической обработке результатов контроля качества и расхода воды
	У.3	Применять специализированное программное обеспечение для проведения расчетов прогнозируемого водопотребления с учетом состава и потребностей сельскохозяйственных растений и состояния мелиорируемых земель
	У.6	Выполнять расчеты водопотребления сельскохозяйственных культур
16.007		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНЦИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ
	В	Руководство структурным подразделением по эксплуатации станций водоподготовки

	В/01.6	Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации станции водоподготовки
	Зн.2	Порядок и методы перспективного и текущего производственного планирования деятельности по водоподготовке
	В/02.6	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации станции водоподготовки
	У.2	Контролировать динамику использования материально-технических и энергетических ресурсов в процессе эксплуатации станции водоподготовки
	У.3	Осуществлять проведение технических расчетов, разработку проектов и схем, в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами
	В/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации станции водоподготовки
	ТД.1	Разработка должностных инструкций и учет специфики производства, эксплуатации оборудования, систем сооружений станции водоподготовки
16.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ВОДОПРОВОДА	
	С	Эксплуатация оборудования интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления системами водоснабжения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов
	С/01.6	Комплексная проверка технического состояния интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем насосной станции водоснабжения
	Зн.1	Требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности и противопожарной защиты, применяемые в отношении производственного персонала, окружающей среды, оборудования и материалов
	С/02.6	Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления электрооборудованием систем водоснабжения
	ТД.2	Установка, настройка и регулировка/калибровка электрических систем и датчиков, контрольно-измерительной аппаратуры и аппаратуры диагностирования электрооборудования насосной станции
	С/03.6	Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления механическим, пневматическим, гидравлическим оборудованием систем водоснабжения
	У.7	Выявлять источники энергозатрат технологии водоснабжения и определять методы их минимизации
16.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ	
	В	Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений
	В/03.6	Управление процессом эксплуатации водозаборных сооружений
	У.2	Оценивать направления развития отечественной и зарубежной науки и техники в сфере водоснабжения
	В/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации водозаборных сооружений
	У.2	Осуществлять расстановку рабочих и бригад в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками
	Зн.3	Квалификационные требования к персоналу, осуществляющему деятельность по эксплуатации водозаборных сооружений
ПКос-3	Способен организовать и проводить исследования по анализу природно-климатических условий территорий с применением цифровых средств и технологий, составлять прогнозы по влиянию мелиоративных мероприятий и оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду.	
ПКос-3.1	Знание и владение методами оценки и прогноза мелиоративного состояния земель с применением цифровых средств и технологий и контроля рационального использования водных и земельных ресурсов на гидромелиоративных системах.	
13.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ	
	В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	В/01.6	Планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	У.3	Оценивать количественные значения показателей, характеризующих природно-климатических условия территории
	У.8	Оформлять картографические материалы по эколого-мелиоративному зонированию территории с использованием геоинформационных систем и программных комплексов
	Зн.4	Методика выделения эколого-мелиоративных (почвенно-мелиоративных) зон
	В/02.6	Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	ТД.1	Определение комплекса и основных параметров мероприятий в рамках гидромелиорации заболоченных, излишне увлажненных, засушливых, эродированных, смытых земель
	У.1	Выбирать режимы орошения сельскохозяйственных культур с учетом природных и хозяйственных условий, экологических ограничений
	У.3	Выявлять причины заболачивания почв, характер избыточного увлажнения территории, режим уровней воды на землях, планируемых к осушению
	Зн.4	Виды воздействия на водный режим территории и технические приемы регулирования водного режима
	Зн.12	Технологии очистки мелиорируемых земель от древесно-кустарниковой растительности, пней и погребенной древесины
	Зн.20	Виды и свойства материалов, используемых для химической мелиорации

	V/03.6	Оценка мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий
	ТД.1	Разработка программы контроля параметров мелиоративного состояния земель в соответствии с нормативно-технической документацией
	У.2	Осуществлять контроль своевременности и качества выполнения работ по определению параметров мелиоративного состояния земель
16.007	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНЦИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ	
	V	Руководство структурным подразделением по эксплуатации станций водоподготовки
	V/02.6	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации станции водоподготовки
	ТД.3	Проведение расчета удельных норм расхода электроэнергии и химических реагентов
	V/03.6	Управление процессом эксплуатации станции водоподготовки
	ТД.5	Контроль соблюдения на станции водоподготовки требований по экологической и санитарной безопасности
	ТД.6	Оповещение диспетчерской службы предприятия о возникновении аварийной ситуации на станции водоподготовки
	V/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации станции водоподготовки
	Зн.3	Основы трудового законодательства
16.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ВОДОПРОВОДА	
	C	Эксплуатация оборудования интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления системами водоснабжения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов
	C/01.6	Комплексная проверка технического состояния интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем насосной станции водоснабжения
	ТД.1	Проведение осмотров технического состояния систем автоматизации, основного и вспомогательного оборудования систем автоматики и связи с базовым процессором автоматизированной системы водоснабжения
	C/03.6	Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления механическим, пневматическим, гидравлическим оборудованием систем водоснабжения
	У.7	Выявлять источники энергозатрат технологии водоснабжения и определять методы их минимизации
16.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ	
	V	Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений
	V/01.6	Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации водозаборных сооружений
	ТД.7	Корректировка технической и технологической документации, необходимой для эксплуатации конструктивных элементов, оборудования, систем и водозаборных сооружений
	V/02.6	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации водозаборных сооружений
	Зн.4	Современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи
	V/03.6	Управление процессом эксплуатации водозаборных сооружений
	ТД.2	Принятие решений и подготовка локальных распорядительных документов об укомплектовании рабочих мест современным оборудованием, инструментами, оснасткой и оргтехникой
	ТД.4	Оповещение диспетчерской службы предприятия о возникновении аварийной ситуации на станции водозабора
	У.5	Вносить предложения об эффективности выполнения трудовых функций на базе неполной или ограниченной информации
	V/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации водозаборных сооружений
	ТД.6	Обеспечение взаимодействия структурных подразделений организации по проверке знаний и повышению квалификации персонала
ПКос-3.2	Умение проводить исследования по анализу природно-климатических условий территорий, составлять прогнозы водно-солевого баланса и оценки воздействия мелиоративных мероприятий на природные компоненты окружающей среды и техногенные объекты.	
13.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ	
	V	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	V/01.6	Планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	У.8	Оформлять картографические материалы по эколого-мелиоративному зонированию территории с использованием геоинформационных систем и программных комплексов
	Зн.2	Показатели, используемые для оценки климата, геоморфологии и рельефа, гидрологических, почвенно-мелиоративных и ботанико-культуртехнических условий
	V/02.6	Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	Зн.11	Технологии создания противоэрозионных, полезащитных пастбищезащитных лесных полос
	V/03.6	Оценка мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий



	ТД.2	Выдача заданий персоналу на выполнения работ по определению параметров мелиоративного состояния земель в соответствии с разработанной программой контроля
	Зн.7	Технологии сохранения и повышения плодородия почв мелиорируемых земель
13.018		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ
	В	Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем
	В/02.6	Контроль рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах
	ТД.3	Выполнение измерения и учета воды, изымаемой из водных объектов, используемых и сбрасываемых вод
	У.8	Оценивать и анализировать эффективность использования водных ресурсов
16.007		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНЦИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ
	В	Руководство структурным подразделением по эксплуатации станций водоподготовки
	В/01.6	Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации станции водоподготовки
	Зн.2	Порядок и методы перспективного и текущего производственного планирования деятельности по водоподготовке
	В/03.6	Управление процессом эксплуатации станции водоподготовки
	ТД.2	Контроль соблюдения оптимальных режимов реагентной обработки воды, работы сооружений, оборудования и систем станции с целью доведения качества воды до нормативных требований
	В/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации станции водоподготовки
	ТД.1	Разработка должностных инструкций и учетом специфики производства, эксплуатации оборудования, систем сооружений станции водоподготовки
16.013		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ВОДОПРОВОДА
	С	Эксплуатация оборудования интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления системами водоснабжения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов
	С/01.6	Комплексная проверка технического состояния интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем насосной станции водоснабжения
	Зн.5	Принципы и методы организации работы по диагностике технического состояния систем автоматизации и интеллектуальных систем, основного и вспомогательного оборудования, контроля и управления систем водоснабжения
16.015		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ
	В	Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений
	В/02.6	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации водозаборных сооружений
	ТД.6	Обеспечение взаимодействия смежных подразделений по укомплектованию материалами, оборудованием, запасными частями для работ по техническому обслуживанию и ремонту водозаборных сооружений
	В/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации водозаборных сооружений
	Зн.2	Положения по оплате труда и формы материального стимулирования
	Зн.5	Основы конфликтологии
ПКос-4		Способен участвовать в научных исследования в области гидромелиорации с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности
ПКос-4.1		Знание и владение методами научных исследований, интеллектуальных прав для выявления, учета, обеспечения правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности и распоряжения ими, в том числе в целях практического применения. Владение навыками предварительного проведения патентных исследований и патентного поиска
13.005		СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
	В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	В/01.6	Планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	ТД.4	Выявление природно-климатических факторов, лимитирующих развитие сельскохозяйственного производства на рассматриваемой территории
	ТД.5	Определение типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения исходя из природно-климатической характеристики территории и нужд сельского хозяйства
	У.4	Производить дифференциацию территории по природно-мелиоративным условиям
	У.9	Прогнозировать масштабы увеличения продуктивности сельскохозяйственного производства, повышения устойчивости агроландшафтов при проведении мелиоративных мероприятий
	Зн.4	Методика выделения эколого-мелиоративных (почвенно-мелиоративных) зон
	Зн.6	Правила работы с геоинформационными системами и специальным программным обеспечением при оформлении картографического материала по почвенно-мелиоративному зонированию

	В/02.6	Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	У.7	Разрабатывать агротехнические мероприятия по обработке почвы, посадке и уходу за защитными лесными насаждениями
	Зн.10	Виды защитных лесных полос в зависимости от их функционального назначения, конструкции лесных полос
	Зн.13	Способы уничтожения кочек и мохового оочеса на мелиорируемых землях
	Зн.21	Технологии внесения химических мелиорантов в почвы
	В/03.6	Оценка мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий
	У.6	Выявлять причинно-следственные связи между эффективностью сельскохозяйственного производства и мелиоративными мероприятиями
13.018	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ	
	В	Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем
	В/01.6	Организация ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами
	Зн.13	Правила работы с электронными системами документооборота
	В/03.6	Организация мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем
	ТД.1	Планирование работ по инвентаризации и паспортизации мелиоративных систем
	У.8	Оформлять отчетную, техническую документацию
	Зн.5	Устройство и правила эксплуатации контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации
	Зн.9	Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами профессиональной деятельности при организации мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем
16.007	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНЦИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ	
	В	Руководство структурным подразделением по эксплуатации станций водоподготовки
	В/01.6	Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации станции водоподготовки
	ТД.4	Осуществление контроля разработки и укомплектования необходимой технической документацией процессов технического обслуживания и ремонта
	У.1	Оптимизировать режимы работы станции водоподготовки с целью доведения качества очистки воды до нормативных требований с минимальными затратами материальных средств и энергоресурсов, а также контролировать их соблюдение со стороны персонала станции
	В/02.6	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации станции водоподготовки
	У.3	Осуществлять проведение технических расчетов, разработку проектов и схем, в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами
	В/03.6	Управление процессом эксплуатации станции водоподготовки
	Зн.1	Прогрессивное технологическое и вспомогательное оборудование, средства автоматизации и механизации, обеспечивающие повышение качества очистки воды
	В/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации станции водоподготовки
	ТД.5	Осуществление работы в аттестационных комиссиях по проверке знаний рабочих, представление индивидуально подготовленных рабочих в экзаменационную комиссию предприятия по повышению, присвоению разряда
16.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ВОДОПРОВОДА	
	С	Эксплуатация оборудования интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления системами водоснабжения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов
	С/01.6	Комплексная проверка технического состояния интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем насосной станции водоснабжения
	Зн.5	Принципы и методы организации работы по диагностике технического состояния систем автоматизации и интеллектуальных систем, основного и вспомогательного оборудования, контроля и управления систем водоснабжения
	С/02.6	Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления электрооборудованием систем водоснабжения
	У.1	Производить подключение и отключение электрооборудования, установленного в системах водоснабжения
16.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ	
	В	Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений
	В/01.6	Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации водозаборных сооружений
	ТД.1	Разработка планов и графиков проведения работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту оборудования, систем и сооружений водозабора, а также работ по подготовке водозабора к работе в зимних условиях
	ТД.2	Организация гидрогеологических наблюдений на сети режимных и наблюдательных скважин, действующих водозаборах, а также при поисках и разведке подземных вод

ТД.3	Контроль соответствия количества отбора воды утвержденным промышленным запасам и выполнения работ подрядными организациями в области гидрогеологии
ТД.6	Выдача заключений по вопросам реконструкции и технического перевооружения водозаборных сооружений с применением современного энергоэффективного оборудования
У.3	Разрабатывать варианты организации технических и технологических решений по эксплуатации водозаборных сооружений и оценивать результаты их реализации
У.5	Оценивать соответствие режима работы артезианских скважин требованиям гидротехнической и эксплуатационной документации
Зн.1	Необходимые знания по трудовой функции код А/01.5 "Проверка технического состояния водозаборных сооружений и оборудования"
В/02.6	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации водозаборных сооружений
ТД.5	Подготовка и осуществление мероприятий по освоению проектных мощностей гидротехнических сооружений и оборудования водозабора
Зн.5	Устав предприятия водоснабжения и водоотведения
В/03.6	Управление процессом эксплуатации водозаборных сооружений
ТД.1	Организация проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования и сооружений водозаборной станции согласно утвержденным планам и графикам
ТД.5	Руководство работами по ликвидации аварийных ситуаций на сооружениях и оборудовании водозабора
У.4	Руководить подразделением, организовывать повышение квалификации сотрудников
В/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации водозаборных сооружений
ТД.2	Ознакомление подчиненного персонала с инструкциями и квалификационно-разрядными документами
ТД.4	Представление предложений о поощрении и наложении дисциплинарных взысканий
У.5	Организовывать стажировки новых рабочих и контролировать их прохождение
Зн.1	Необходимые знания по трудовой функции код А/04.5 "Контроль соблюдения персоналом правил трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности на рабочем месте"
Зн.7	Отечественные и зарубежные достижения науки и техники, специальная литература в области водоснабжения
ПКос-4.2	Умение решать задачи в областях научных исследований по внедрению прогрессивной техники и технологии, обеспечивающих повышение качества строительства и эксплуатации гидромелиоративных систем с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.
13.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
В/01.6	Планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
ТД.1	Сбор исходной информации, необходимой для определения приоритетных типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
ТД.3	Анализ современного состояния сельскохозяйственного производства в организации и направлений его развития
У.3	Оценивать количественные значения показателей, характеризующих природно-климатических условия территории
У.4	Производить дифференциацию территории по природно-мелиоративным условиям
У.9	Прогнозировать масштабы увеличения продуктивности сельскохозяйственного производства, повышения устойчивости агроландшафтов при проведении мелиоративных мероприятий
Зн.1	Правила работы с электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами
В/02.6	Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
У.4	Выбирать способы осушения почв с учетом природных и хозяйственных условий, экологических требований по охране прилегающих территорий и объектов
У.5	Подбирать основные и сопутствующие деревья и кустарники для создания защитных лесных полос в зависимости от почвенно-климатической зоны
Зн.6	Методы прогнозирования водно-солевого баланса почв при орошении
Зн.16	Виды и технологии планировки поверхности почв
Зн.22	Природоохранные требования к мероприятиям, проводимым в рамках химической мелиорации
В/03.6	Оценка мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий
ТД.4	Анализ данных об эффективности сельскохозяйственного производства на мелиорируемых землях
У.2	Осуществлять контроль своевременности и качества выполнения работ по определению параметров мелиоративного состояния земель
13.018	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ

В	Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем
В/01.6	Организация ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами
У.8	Использовать специализированное программное обеспечение для проведения инженерных расчетов
Зн.6	Состав проектной документации на ремонт и реконструкцию систем
В/03.6	Организация мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем
ТД.3	Разработка мероприятий по техническому совершенствованию мелиоративных систем
Зн.4	Методики определения параметров, характеризующих техническое состояние мелиоративных систем
Зн.6	Разновидности автоматизированных систем управления мелиоративными системами и решаемые с их помощью задачи
16.007	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНЦИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ
В	Руководство структурным подразделением по эксплуатации станций водоподготовки
В/01.6	Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации станции водоподготовки
ТД.3	Контроль условий и режимов работы технологического и вспомогательного оборудования, влияющих на технологию и качество водоподготовки
В/02.6	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации станции водоподготовки
ТД.1	Определение потребностей в обновлении технологического и вспомогательного оборудования станции водоподготовки
Зн.1	Современные энергосберегающие технологии
В/03.6	Управление процессом эксплуатации станции водоподготовки
ТД.6	Оповещение диспетчерской службы предприятия о возникновении аварийной ситуации на станции водоподготовки
В/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации станции водоподготовки
ТД.6	Подготовка приказов по персоналу согласно спецификации выполняемых работ
ТД.7	Представление предложений о поощрении и наложении дисциплинарных взысканий
ТД.8	Организация обучения персонала согласно утвержденным программам и графикам
Зн.2	Квалификационные требования к персоналу, осуществляющему деятельность по эксплуатации водозаборных сооружений
Зн.3	Основы трудового законодательства
16.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ВОДОПРОВОДА
С	Эксплуатация оборудования интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления системами водоснабжения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов
С/01.6	Комплексная проверка технического состояния интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем насосной станции водоснабжения
ТД.3	Анализ и выявление причин сбоя работы основного и вспомогательного оборудования систем автоматики, систем водоснабжения
Зн.1	Требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности и противопожарной защиты, применяемые в отношении производственного персонала, окружающей среды, оборудования и материалов
С/03.6	Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления механическим, пневматическим, гидравлическим оборудованием систем водоснабжения
У.9	Находить легко реализуемые и надежные временные решения в чрезвычайных ситуациях
У.10	Проводить инструктаж и оказывать помощь персоналу при освоении новых видов механического, пневматического и гидравлического оборудования насосной станции, систем и средств автоматизации процесса водоснабжения
Зн.3	Основные сведения о конструкциях, материалах узлов и деталей оборудования водоснабжения
16.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ
В	Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений
В/01.6	Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации водозаборных сооружений
Зн.3	Основы природоохранного законодательства
В/03.6	Управление процессом эксплуатации водозаборных сооружений
ТД.4	Оповещение диспетчерской службы предприятия о возникновении аварийной ситуации на станции водозабора
ТД.6	Оформление отчетной документации о выполнении планов производства работ по техническому обслуживанию и ремонту водозаборных сооружений
Зн.2	Основы экономики, организации труда, производства и управления
В/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации водозаборных сооружений
У.3	Выбирать оптимальные формы коммуникаций при организации работы с персоналом

	Зн.6	Устав предприятия водоснабжения и водоотведения
Тип задач проф. деятельности:		проектный
ПКос-5		Способен проводить геодезические, геологические, почвенно-мелиоративные и гидрологические изыскания на землях сельскохозяйственного назначения для обоснования проектов гидромелиоративных мероприятий с применением цифровых средств и технологий.
ПКос-5.1		Умение проводить геодезические, геологические, почвенно-мелиоративные и гидрологические изыскания на землях сельскохозяйственного и иного назначения для обоснования проектных решений с применением цифровых средств и технологий для гидромелиоративных систем.
13.005		СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
В		Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
В/02.6		Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
У.10		Выбирать способы мелиорации засоленных почв в зависимости от их исходной характеристики
Зн.16		Виды и технологии планировки поверхности почв
В/03.6		Оценка мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий
ТД.5		Оценка эколого-мелиоративной эффективности проведенных мероприятий и ее соответствия проектным показателям
ТД.7		Разработка мероприятий по сохранению и повышению плодородия почв мелиорируемых земель, предотвращению их деградации и загрязнения
У.5		Производить оценку динамики показателей мелиоративного состояния земель и продуктивности сельскохозяйственного производства
Зн.4		Градации, классификации и группировки водно-физических, физико-химических, агрохимических и экологических свойств почвы, содержащиеся в нормативно-технической документации
13.018		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ
В		Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем
В/01.6		Организация ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами
ТД.6		Составление и корректировка планов откачки воды с обвалованных территорий
Зн.7		Единая система планово-предупредительного ремонта
Зн.9		Правила работы со специализированным программным обеспечением, используемым для разработки проектно-сметной документации
В/02.6		Контроль рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах
ТД.3		Выполнение измерения и учета воды, изымаемой из водных объектов, используемых и сбрасываемых вод
У.4		Анализировать эксплуатационную обстановку на мелиоративных системах с использованием ГИС-технологий и средств дистанционного контроля
У.8		Оценивать и анализировать эффективность использования водных ресурсов
Зн.7		Методы организации первичного учета воды
16.007		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНЦИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ
В		Руководство структурным подразделением по эксплуатации станций водоподготовки
В/03.6		Управление процессом эксплуатации станции водоподготовки
Зн.2		Перспективы технического и технологического развития деятельности, связанной с водоподготовкой
Зн.4		Основы природоохранного законодательства
В/04.6		Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации станции водоподготовки
Зн.6		Устав предприятия водоснабжения и водоотведения
16.013		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ВОДОПРОВОДА
С		Эксплуатация оборудования интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления системами водоснабжения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов
С/01.6		Комплексная проверка технического состояния интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем насосной станции водоснабжения
ТД.4		Составление отчетных документов, актов, дефектных ведомостей о техническом состоянии и нарушениях штатной работы систем автоматизации насосной станции
С/02.6		Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления электрооборудованием систем водоснабжения
У.5		Производить замену дефектных узлов и деталей в системах управления и автоматизации электрооборудования
16.015		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ

В	Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений	
	В/01.6	Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации водозаборных сооружений
	У.1	Необходимые умения по трудовой функции код А/01.5 "Проверка технического состояния водозаборных сооружений и оборудования"
	Зн.4	Современные энергосберегающие технологии и оборудование в системах водоснабжения
	В/02.6	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации водозаборных сооружений
	У.3	Оценивать динамику использования материально-технических и энергетических ресурсов в процессе эксплуатации водозаборных сооружений
	В/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации водозаборных сооружений
ПКос-5.2	Зн.4	Этика делового общения
	Знание и умение анализировать блоки данных изыскательских работ с применением цифровых средств и технологий для принятия проектных решений для выбора параметров объектов гидромелиорации.	
13.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ	
В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	
	В/01.6	Планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	У.2	Выбирать показатели для оценки климата, геоморфологии и рельефа, гидрологических, почвенных, ботанико-культуртехнических, геологических и гидрогеологических условий
	Зн.3	Градации (классификации), используемые для оценки климата, геоморфологии и рельефа, гидрологических, почвенно-мелиоративных и ботанико-культуртехнических условий
	Зн.6	Правила работы с геоинформационными системами и специальным программным обеспечением при оформлении картографического материала по почвенно-мелиоративному зонированию
	В/02.6	Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	ТД.2	Определение комплекса и основных параметров мероприятий в рамках агролесомелиорации
	ТД.4	Определение комплекса и основных параметров мероприятий в рамках химической мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	Зн.25	Конструкции и основы эксплуатации оборудования, машин и механизмов, применяемых для агромелиорации
	В/03.6	Оценка мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий
	ТД.7	Разработка мероприятий по сохранению и повышению плодородия почв мелиорируемых земель, предотвращению их деградации и загрязнения
	Зн.1	Методы контроля параметров мелиоративного состояния земель
13.018	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ	
В	Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем	
	В/02.6	Контроль рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах
	Зн.1	Правила работы со специализированным программным обеспечением, используемым для работы с геоинформационными системами и программными комплексами при анализе эксплуатационной обстановки на мелиоративных системах
16.007	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНЦИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ	
В	Руководство структурным подразделением по эксплуатации станций водоподготовки	
	В/01.6	Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации станции водоподготовки
	ТД.2	Разработка гидравлических режимов работы сооружений, контроль режима реагентной обработки воды
	У.1	Оптимизировать режимы работы станции водоподготовки с целью доведения качества очистки воды до нормативных требований с минимальными затратами материальных средств и энергоресурсов, а также контролировать их соблюдение со стороны персонала станции
	В/03.6	Управление процессом эксплуатации станции водоподготовки
	ТД.7	Руководство работами по ликвидации аварийных ситуаций на станции водоподготовки
	В/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации станции водоподготовки
	У.3	Выбирать оптимальные формы коммуникаций при организации работы с персоналом
	У.4	Обеспечивать правильное и эффективное применение систем заработной платы и премирования
	У.6	Вести обучение и оказывать помощь сотрудникам в повышении квалификации, сертификации и аттестации своей деятельности
16.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ВОДОПРОВОДА	
С	Эксплуатация оборудования интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления системами водоснабжения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов	
	С/01.6	Комплексная проверка технического состояния интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем насосной станции водоснабжения

	У.4	Осуществлять подготовку рабочего места к выполнению задач водоснабжения с соблюдением требований охраны труда и охраны здоровья
	С/02.6	Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления электрооборудованием систем водоснабжения
	У.1	Производить подключение и отключение электрооборудования, установленного в системах водоснабжения
	С/03.6	Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления механическим, пневматическим, гидравлическим оборудованием систем водоснабжения
	ТД.2	Контрольное тестирование интеллектуальных, автоматизированных и автоматических систем управления механическим, пневматическим, гидравлическим оборудованием
	ТД.3	Локализация мест поломок интеллектуальных, автоматизированных и автоматических систем управления механическим, пневматическим, гидравлическим оборудованием и замена вышедших из строя элементов систем управления
	У.8	Определять техническое состояние оборудования насосной станции, необходимость его профилактического обслуживания или ремонта
	У.9	Находить легкореализуемые и надежные временные решения в чрезвычайных ситуациях
16.015		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ
	В	Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений
	В/01.6	Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации водозаборных сооружений
	У.4	Внедрять энергосберегающее технологическое и вспомогательное оборудование водозаборных сооружений
	В/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации водозаборных сооружений
	Зн.8	Современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи
ПКос-5.3		Пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, геоинформационными системами, программными комплексами при подготовке информации, необходимой для определения видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения.
13.005		СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
	В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	В/01.6	Планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	Зн.6	Правила работы с геоинформационными системами и специальным программным обеспечением при оформлении картографического материала по почвенно-мелиоративному зонированию
	Зн.7	Влияние различных типов и видов мелиоративных мероприятий на свойства почвы, устойчивость и продуктивность экосистем
	В/02.6	Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	ТД.2	Определение комплекса и основных параметров мероприятий в рамках агролесомелиорации
	Зн.2	Механизмы формирования водного баланса территории и роль почвы в данном процессе
	В/03.6	Оценка мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий
	ТД.3	Анализ данных о мелиоративном состоянии земель, полученных в ходе контроля
13.018		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ
	В	Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем
	В/01.6	Организация ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами
	У.3	Использовать системы дистанционного наблюдения при осуществлении контроля выполнения строительных, ремонтных работ
	В/02.6	Контроль рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах
	У.1	Пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами для сбора данных о рациональном использовании водных ресурсов на мелиоративных системах
	У.3	Применять специализированное программное обеспечение для проведения расчетов прогнозируемого водопотребления с учетом состава и потребностей сельскохозяйственных растений и состояния мелиорируемых земель
	У.4	Анализировать эксплуатационную обстановку на мелиоративных системах с использованием ГИС-технологий и средств дистанционного контроля
	Зн.1	Правила работы со специализированным программным обеспечением, используемым для работы с геоинформационными системами и программными комплексами при анализе эксплуатационной обстановки на мелиоративных системах
	В/03.6	Организация мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем
	У.6	Осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
16.007		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНЦИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ

16.013	В	Руководство структурным подразделением по эксплуатации станций водоподготовки
	В/02.6	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации станции водоподготовки
	ТД.5	Обеспечение ввода в эксплуатацию нового оборудования систем комплексной механизации и автоматизации технологических процессов
	Зн.2	Современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи
	В/03.6	Управление процессом эксплуатации станции водоподготовки
16.013	Зн.2	Перспективы технического и технологического развития деятельности, связанной с водоподготовкой
	С	Эксплуатация оборудования интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления системами водоснабжения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов
	С/01.6	Комплексная проверка технического состояния интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем насосной станции водоснабжения
	ТД.1	Проведение осмотров технического состояния систем автоматизации, основного и вспомогательного оборудования систем автоматики и связи с базовым процессором автоматизированной системы водоснабжения
	ТД.3	Анализ и выявление причин сбоя работы основного и вспомогательного оборудования систем автоматики, систем водоснабжения
	С/02.6	Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления электрооборудованием систем водоснабжения
	Зн.7	Стратегии и методы обеспечения энергосбережения и достижения энергоэффективности
	С/03.6	Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления механическим, пневматическим, гидравлическим оборудованием систем водоснабжения
	У.4	Использовать вспомогательное диагностическое оборудование при ликвидации неисправностей
	Зн.3	Основные сведения о конструкциях, материалах узлов и деталей оборудования водоснабжения
16.015	С	Специалист по эксплуатации водозаборных сооружений
	В	Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений
	В/01.6	Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации водозаборных сооружений
	Зн.5	Отечественные и зарубежные достижения науки и техники, специальная литература в области водоснабжения
	В/03.6	Управление процессом эксплуатации водозаборных сооружений
	ТД.1	Организация проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования и сооружений водозаборной станции согласно утвержденным планам и графикам
	В/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации водозаборных сооружений
	Зн.8	Современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи
	ПКос-6	Способен производить расчеты и разрабатывать картографические материалы и документацию рабочих проектов гидромелиоративных систем на землях сельскохозяйственного назначения, а также на землях поселений, водного и лесного фонда.
13.005	ПКос-6.1	Знание методов производства расчетов с применением цифровых средств и технологий и разработки картографического материала и документации рабочих проектов гидромелиоративных систем на землях сельскохозяйственного назначения, а также на землях поселений, водного и лесного фонда.
	С	Специалист по агрономии
	В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	В/01.6	Планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	У.8	Оформлять картографические материалы по эколого-мелиоративному зонированию территории с использованием геоинформационных систем и программных комплексов
	Зн.6	Правила работы с геоинформационными системами и специальным программным обеспечением при оформлении картографического материала по почвенно-мелиоративному зонированию
	В/02.6	Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	Зн.3	Механизмы регулирования водного, воздушного, теплового и питательного режимов почв посредством осуществления мер по подъему, подаче, распределению и отводу вод с помощью мелиоративных систем
	Зн.5	Сроки отвода избыточных объемов воды с учетом допустимой продолжительности затопления посевов, естественных кормовых угодий, насаждений
	13.018	Специалист по эксплуатации мелиоративных систем
13.018	В	Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем



	В/01.6	Организация ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами
	Зн.6	Состав проектной документации на ремонт и реконструкцию систем
	Зн.7	Единая система планово-предупредительного ремонта
	Зн.13	Правила работы с электронными системами документооборота
	В/02.6	Контроль рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах
	У.5	Пользоваться автоматизированными системами управления водным режимом, уровнем, расходом, распределением и качеством воды
	В/03.6	Организация мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем
	У.8	Оформлять отчетную, техническую документацию
	Зн.5	Устройство и правила эксплуатации контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации
	Зн.6	Разновидности автоматизированных систем управления мелиоративными системами и решаемые с их помощью задачи
	Зн.9	Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами профессиональной деятельности при организации мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем
	16.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ВОДОПРОВОДА
	С	Эксплуатация оборудования интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления системами водоснабжения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов
	С/01.6	Комплексная проверка технического состояния интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем насосной станции водоснабжения
	ТД.4	Составление отчетных документов, актов, дефектных ведомостей о техническом состоянии и нарушениях штатной работы систем автоматизации насосной станции
	Зн.2	Функциональное назначение, принципы работы, области применения оборудования автоматизированных и интеллектуальных
	С/03.6	Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления механическим, пневматическим, гидравлическим оборудованием систем водоснабжения
	ТД.1	Диагностика и настройка необходимых технологических параметров элементов автоматизированных систем управления механическим, пневматическим, гидравлическим оборудованием систем водоснабжения
	У.10	Проводить инструктаж и оказывать помощь персоналу при освоении новых видов механического, пневматического и гидравлического оборудования насосной станции, систем и средств автоматизации процесса водоснабжения
	16.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ
	В	Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений
	В/02.6	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации водозаборных сооружений
	ТД.1	Определение потребностей в обновлении технологического и вспомогательного оборудования и сетей сооружений водозабора
	ТД.4	Проведение расчета удельных норм расхода электроэнергии
	В/03.6	Управление процессом эксплуатации водозаборных сооружений
	У.1	Необходимые умения по трудовой функции код А/03.5 "Осуществление работ по эксплуатации водозаборных сооружений и оборудования"
ПКос-6.2		Умение рассчитывать и обеспечивать внедрение современного оборудования и технологий различных типов и видов мелиораций в технические и рабочие проекты гидромелиоративных систем и отдельно стоящих сооружений.
13.005		СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
	В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	В/01.6	Планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	ТД.4	Выявление природно-климатических факторов, лимитирующих развитие сельскохозяйственного производства на рассматриваемой территории
	У.1	Пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, геоинформационными системами, программными комплексами при подготовке информации, необходимой для определения видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	У.8	Оформлять картографические материалы по эколого-мелиоративному зонированию территории с использованием геоинформационных систем и программных комплексов
	Зн.3	Градации (классификации), используемые для оценки климата, геоморфологии и рельефа, гидрологических, почвенно-мелиоративных и ботанико-культуртехнических условий
	В/02.6	Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	ТД.3	Определение комплекса и основных параметров мероприятий в рамках культуртехнической мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	У.12	Определять необходимость, виды и технологии планировки поверхности участка при культуртехнической мелиорации земель

	Зн.1	Требования к водному, воздушному, тепловому и питательному режиму почв основных сельскохозяйственных культур на протяжении вегетационного периода исходя из планируемой продуктивности
	Зн.14	Способы мелиорации засоленных почв
	Зн.20	Виды и свойства материалов, используемых для химической мелиорации
	В/03.6	Оценка мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий
	Зн.2	Нормы времени и нормативы численности, требования к квалификации персонала, осуществляющего работы по определению параметров мелиоративного состояния земель
	Зн.3	Методы статистической обработки данных, полученных в ходе определения параметров мелиоративного состояния земель
	Зн.8	Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей
13.018		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ
	В	Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем
	В/01.6	Организация ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами
	У.2	Пользоваться специализированным программным обеспечением для разработки проектно-сметной документации и определения потребностей в ресурсах, необходимых для ремонтно-эксплуатационных работ
	У.15	Оформлять отчетную, техническую документацию
	Зн.8	Правила эксплуатации мелиоративных систем
	Зн.9	Правила работы со специализированным программным обеспечением, используемым для разработки проектно-сметной документации
16.007		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНЦИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ
	В	Руководство структурным подразделением по эксплуатации станций водоподготовки
	В/01.6	Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации станции водоподготовки
	Зн.3	Современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи
	В/03.6	Управление процессом эксплуатации станции водоподготовки
	ТД.2	Контроль соблюдения оптимальных режимов реагентной обработки воды, работы сооружений, оборудования и систем станции с целью доведения качества воды до нормативных требований
	В/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации станции водоподготовки
	У.6	Вести обучение и оказывать помощь сотрудникам в повышении квалификации, сертификации и аттестации своей деятельности
16.015		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ
	В	Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений
	В/01.6	Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации водозаборных сооружений
	Зн.2	Порядок и методы технико-экономического и текущего производственного планирования
	В/02.6	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации водозаборных сооружений
	У.2	Планировать последовательность вывода гидротехнических сооружений, технологического и вспомогательного оборудования в ремонт в соответствии с режимом работы водозабора
	У.4	Осуществлять проведение технических расчетов, разработку проектов и схем в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами
	В/03.6	Управление процессом эксплуатации водозаборных сооружений
	У.2	Оценивать направления развития отечественной и зарубежной науки и техники в сфере водоснабжения
ПКос-6.3		Способен участвовать в проектировании технологических процессов по строительству и реконструкции объектов гидромелиоративных систем - станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.
13.005		СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
	В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	В/01.6	Планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	У.1	Пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, геоинформационными системами, программными комплексами при подготовке информации, необходимой для определения видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	В/02.6	Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	Зн.19	Способы расчета доз химических мелиорантов
	Зн.20	Виды и свойства материалов, используемых для химической мелиорации

	Зн.22	Природоохранные требования к мероприятиям, проводимым в рамках химической мелиорации
	В/03.6	Оценка мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий
	ТД.2	Выдача заданий персоналу на выполнения работ по определению параметров мелиоративного состояния земель в соответствии с разработанной программой контроля
	Зн.5	Классификации почв по степени засоления в зависимости от химизма солей, по глубине залегания верхнего солевого горизонта
13.018		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ
	В	Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем
	В/03.6	Организация мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем
	ТД.3	Разработка мероприятий по техническому совершенствованию мелиоративных систем
	У.3	Использовать специализированное программное обеспечение при проведении инженерных расчетов
	У.4	Определять состав и очередность работ по реконструкции мелиоративных систем
16.007		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНЦИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ
	В	Руководство структурным подразделением по эксплуатации станций водоподготовки
	В/02.6	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации станции водоподготовки
	У.4	Использовать современные программные средства разработки технической, технологической и иной документации
	В/03.6	Управление процессом эксплуатации станции водоподготовки
	У.2	Руководить локализацией и ликвидацией аварийных ситуаций в системах водоподготовки
	У.4	Внедрять новые и совершенствовать действующие технологические процессы и режимы водоподготовки
	В/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации станции водоподготовки
	ТД.3	Ознакомление подчиненного персонала с инструкциями и квалификационно-разрядными документами
	У.3	Выбирать оптимальные формы коммуникаций при организации работы с персоналом
16.013		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ВОДОПРОВОДА
	С	Эксплуатация оборудования интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления системами водоснабжения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов
	С/01.6	Комплексная проверка технического состояния интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем насосной станции водоснабжения
	У.4	Осуществлять подготовку рабочего места к выполнению задач водоснабжения с соблюдением требований охраны труда и охраны здоровья
	У.5	Составлять отчетную документацию по результатам проверки технического состояния, разрабатывать предложения по оптимизации работы систем водоснабжения
	С/03.6	Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления механическим, пневматическим, гидравлическим оборудованием систем водоснабжения
	У.8	Определять техническое состояние оборудования насосной станции, необходимость его профилактического обслуживания или ремонта
	Зн.4	Основные методы обработки материалов, технологические процессы ремонта и восстановления деталей, узлов и агрегатов насосной станции
16.015		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ
	В	Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений
	В/01.6	Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации водозаборных сооружений
	ТД.7	Корректировка технической и технологической документации, необходимой для эксплуатации конструктивных элементов, оборудования, систем и водозаборных сооружений
	В/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации водозаборных сооружений
	У.1	Необходимые умения по трудовой функции код А/04.5 "Контроль соблюдения персоналом правил трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности на рабочем месте"
ПКос-7		Способен разрабатывать проектную документацию на базе информационно-аналитических программ по внедрению новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств для управления и эксплуатации гидромелиоративных систем.
	ПКос-7.1	Знание и умение обосновывать и рассчитывать параметры современных технологий автоматизации технологических процессов на гидромелиоративных системах.
13.005		СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
	В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	В/01.6	Планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения

У.1	Пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, геоинформационными системами, программными комплексами при подготовке информации, необходимой для определения видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
У.5	Устанавливать взаимосвязь между природно-климатическими факторами и урожайностью сельскохозяйственных культур, устойчивостью агроландшафтов
У.6	Выделять эколого-мелиоративные зоны (эколого-мелиоративные почвенные комплексы) по приоритетным направлениям мелиоративного воздействия и ведущим направлениям сельскохозяйственного использования
В/02.6	Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
У.11	Разрабатывать технологии первичной обработки почвы, пескования, глинования, землевания, плантажа при культуртехнической мелиорации земель
Зн.15	Технологии первичной обработки почвы, пескования, глинования, землевания, плантажа при культуртехнической мелиорации земель
Зн.20	Виды и свойства материалов, используемых для химической мелиорации
Зн.26	Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей
13.018	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ
В	Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем
В/02.6	Контроль рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах
У.5	Пользоваться автоматизированными системами управления водным режимом, уровнем, расходом, распределением и качеством воды
16.007	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНЦИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ
В	Руководство структурным подразделением по эксплуатации станций водоподготовки
В/03.6	Управление процессом эксплуатации станции водоподготовки
Зн.3	Основы экономики, организации труда, производства и управления
В/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации станции водоподготовки
Зн.5	Основы конфликтологии
16.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ВОДОПРОВОДА
С	Эксплуатация оборудования интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления системами водоснабжения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов
С/03.6	Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления механическим, пневматическим, гидравлическим оборудованием систем водоснабжения
ТД.2	Контрольное тестирование интеллектуальных, автоматизированных и автоматических систем управления механическим, пневматическим, гидравлическим оборудованием
ТД.3	Локализация мест поломок интеллектуальных, автоматизированных и автоматических систем управления механическим, пневматическим, гидравлическим оборудованием и замена вышедших из строя элементов систем управления
У.1	Осуществлять ремонт узлов и деталей автоматизированного управления механическим, пневматическим, гидравлическим оборудованием систем водоснабжения
У.3	Осуществлять регулировку и (или) калибровку агрегатов, узлов и систем водоснабжения в соответствии с инструкциями по эксплуатации
У.4	Использовать вспомогательное диагностическое оборудование при ликвидации неисправностей
16.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ
В	Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений
В/03.6	Управление процессом эксплуатации водозаборных сооружений
ТД.5	Руководство работами по ликвидации аварийных ситуаций на сооружениях и оборудовании водозабора
В/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации водозаборных сооружений
У.6	Формировать бригады, их количественный, профессиональный и квалификационный состав
ПКос-7.2	Владение способами разрабатывать проекты гидромелиоративных систем с применением информационно-аналитических программ, новых технологий и технических устройств, автоматизации и модернизации производственных процессов.
13.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
В/01.6	Планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
ТД.3	Анализ современного состояния сельскохозяйственного производства в организации и направлений его развития
У.5	Устанавливать взаимосвязь между природно-климатическими факторами и урожайностью сельскохозяйственных культур, устойчивостью агроландшафтов

У.6	Выделять эколого-мелиоративные зоны (эколого-мелиоративные почвенные комплексы) по приоритетным направлениям мелиоративного воздействия и ведущим направлениям сельскохозяйственного использования
Зн.5	Типы и виды мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в соответствии с законодательством Российской Федерации в области мелиорации
В/02.6	Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
ТД.6	Разработка проектной документации в части, касающейся обоснования необходимости проведения мелиорации определенного типа (вида) на конкретной территории, обоснования выбора технологических решений, разработки природоохранных мероприятий
У.2	Прогнозировать водно-солевой баланс почв при орошении сельскохозяйственных культур, в том числе возможность вторичного засоления и осолонцевания почв
У.13	Учитывать природоохранные требования при определении мероприятий в рамках культуртехнической мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
13.018	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ
В	Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем
В/01.6	Организация ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами
Зн.10	Правила работы со специализированным программным обеспечением для проведения инженерных расчетов
Зн.11	Правила использования специализированного программного обеспечения для работы с проектной документацией
16.007	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНЦИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ
В	Руководство структурным подразделением по эксплуатации станций водоподготовки
В/02.6	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации станции водоподготовки
ТД.4	Организация обновления насосного, хлораторного оборудования, грузоподъемных механизмов и приспособлений, вентиляционных систем
В/03.6	Управление процессом эксплуатации станции водоподготовки
Зн.3	Основы экономики, организации труда, производства и управления
В/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации станции водоподготовки
ТД.3	Ознакомление подчиненного персонала с инструкциями и квалификационно-разрядными документами
16.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ВОДОПРОВОДА
С	Эксплуатация оборудования интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления системами водоснабжения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов
С/01.6	Комплексная проверка технического состояния интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем насосной станции водоснабжения
У.1	Проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования сооружений и испытания оборудования автоматизации процессов управления систем водоснабжения
С/02.6	Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления электрооборудованием систем водоснабжения
У.4	Идентифицировать различные узлы и детали в системах управления и автоматизации электрооборудования, определять их функциональное назначение
16.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ
В	Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений
В/01.6	Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации водозаборных сооружений
У.4	Внедрять энергосберегающее технологическое и вспомогательное оборудование водозаборных сооружений
Зн.5	Отечественные и зарубежные достижения науки и техники, специальная литература в области водоснабжения
В/02.6	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации водозаборных сооружений
У.5	Использовать современные программные средства разработки технической, технологической и иной документации
ПКос-7.3	Умение разрабатывать проекты объектов гидромелиоративных систем и сооружений с использованием автоматизированных систем проектирования и компьютерного программного обеспечения.
13.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
В/01.6	Планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
ТД.3	Анализ современного состояния сельскохозяйственного производства в организации и направлений его развития
Зн.5	Типы и виды мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в соответствии с законодательством Российской Федерации в области мелиорации

	Зн.8	Расчетные методы прогноза урожайности сельскохозяйственных культур в зависимости от климатических и почвенных условий, регулируемых мелиоративными мероприятиями
	В/02.6	Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	У.3	Выявлять причины заболачивания почв, характер избыточного увлажнения территории, режим уровней воды на землях, планируемых к осушению
	В/03.6	Оценка мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий
	ТД.7	Разработка мероприятий по сохранению и повышению плодородия почв мелиорируемых земель, предотвращению их деградации и загрязнения
	Зн.5	Классификации почв по степени засоления в зависимости от химизма солей, по глубине залегания верхнего солевого горизонта
13.018		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ
	В	Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем
	В/01.6	Организация ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами
	У.2	Пользоваться специализированным программным обеспечением для разработки проектно-сметной документации и определения потребностей в ресурсах, необходимых для ремонтно-эксплуатационных работ
	Зн.10	Правила работы со специализированным программным обеспечением для проведения инженерных расчетов
	Зн.11	Правила использования специализированного программного обеспечения для работы с проектной документацией
	В/03.6	Организация мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем
	У.3	Использовать специализированное программное обеспечение при проведении инженерных расчетов
	У.4	Определять состав и очередность работ по реконструкции мелиоративных систем
16.007		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНЦИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ
	В	Руководство структурным подразделением по эксплуатации станций водоподготовки
	В/01.6	Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации станции водоподготовки
	Зн.4	Устав предприятия водоснабжения и водоотведения
	В/02.6	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации станции водоподготовки
	ТД.5	Обеспечение ввода в эксплуатацию нового оборудования систем комплексной механизации и автоматизации технологических процессов
	В/03.6	Управление процессом эксплуатации станции водоподготовки
	У.3	Осуществлять творческий поиск решения проблем, возникающих в процессе организации эксплуатации станции водоочистки
16.013		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ВОДОПРОВОДА
	С	Эксплуатация оборудования интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления системами водоснабжения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов
	С/01.6	Комплексная проверка технического состояния интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем насосной станции водоснабжения
	У.3	Выполнять оценку состояния и динамики функционирования средств и систем автоматизации
	Зн.3	Правила и регламенты ухода за оборудованием автоматизированных и интеллектуальных систем и его технического обслуживания, а также порядок действий при их повреждении
	С/03.6	Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления механическим, пневматическим, гидравлическим оборудованием систем водоснабжения
	ТД.1	Диагностика и настройка необходимых технологических параметров элементов автоматизированных систем управления механическим, пневматическим, гидравлическим оборудованием систем водоснабжения
16.015		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ
	В	Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений
	В/02.6	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации водозаборных сооружений
	ТД.3	Организация оперативного контроля и анализа расхода электроэнергии
	ТД.4	Проведение расчета удельных норм расхода электроэнергии
	У.2	Планировать последовательность вывода гидротехнических сооружений, технологического и вспомогательного оборудования в ремонт в соответствии с режимом работы водозабора
	В/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации водозаборных сооружений
	Зн.3	Квалификационные требования к персоналу, осуществляющему деятельность по эксплуатации водозаборных сооружений
	Зн.8	Современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи

ПКос-8	Способен планировать и проектировать технологии механизации гидромелиоративных и сопутствующих работ при строительстве и эксплуатации с использованием средств роботизации и автоматизации процессов с применением цифровых средств и технологий.
ПКос-8.1	Знание и владение методами проектирования предприятий технического обслуживания и ремонта гидромелиоративной техники и оборудования.
13.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
В/01.6	Планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
ТД.3	Анализ современного состояния сельскохозяйственного производства в организации и направлений его развития
У.7	Разрабатывать рекомендации по коренному улучшению почв за счет проведения мелиоративных мероприятий для каждой из выделенных эколого-мелиоративных зон
Зн.1	Правила работы с электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами
Зн.5	Типы и виды мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в соответствии с законодательством Российской Федерации в области мелиорации
В/02.6	Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
У.9	Выбирать способы уничтожения кочек и мохового очеса в зависимости от их характеристик на мелиорируемых землях
У.14	Определять нуждаемость почв в известковании, гипсовании, фосфоритовании на основе их физических, физико-химических и агрохимических свойств
Зн.13	Способы уничтожения кочек и мохового очеса на мелиорируемых землях
В/03.6	Оценка мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий
ТД.7	Разработка мероприятий по сохранению и повышению плодородия почв мелиорируемых земель, предотвращению их деградации и загрязнения
У.4	Пользоваться грациями, классификациями, группировками водно-физических, физико-химических, агрохимических и экологических свойств почвы при оценке мелиоративного состояния земель
Зн.7	Технологии сохранения и повышения плодородия почв мелиорируемых земель
13.018	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ
В	Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем
В/02.6	Контроль рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах
Зн.9	Методы расчета водопотребления сельскохозяйственных культур
В/03.6	Организация мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем
ТД.2	Анализ технического состояния мелиоративной сети по результатам проведенных наблюдений и измерений
Зн.3	Правила работы с программным обеспечением, используемым при проведении инженерных расчетов
16.007	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНЦИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ
В	Руководство структурным подразделением по эксплуатации станций водоподготовки
В/01.6	Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации станции водоподготовки
ТД.1	Разработка перспективных и текущих планов-графиков, включая планирование сроков и объемов работ, затрат трудовых и материальных ресурсов, по технологической подготовке процесса водоподготовки и проведению работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту технологического и вспомогательного оборудования водоподготовки, зданий и сооружений
ТД.2	Разработка гидравлических режимов работы сооружений, контроль режима реагентной обработки воды
Зн.1	Перспективы технического и технологического развития деятельности, связанной с водоподготовкой
В/03.6	Управление процессом эксплуатации станции водоподготовки
У.4	Внедрять новые и совершенствовать действующие технологические процессы и режимы водоподготовки
В/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации станции водоподготовки
ТД.4	Проведение в составе комиссии расследований несчастных случаев на производстве
Зн.4	Этика делового общения
Зн.5	Основы конфликтологии
16.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ВОДОПРОВОДА
С	Эксплуатация оборудования интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления системами водоснабжения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов

	C/01.6	Комплексная проверка технического состояния интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем насосной станции водоснабжения
	ТД.2	Проведение комплексного тестирования технического состояния интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем насосной станции водоснабжения или ее отдельных блоков без остановки насосной станции
	У.1	Проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования сооружений и испытания оборудования автоматизации процессов управления систем водоснабжения
	C/03.6	Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления механическим, пневматическим, гидравлическим оборудованием систем водоснабжения
	Зн.4	Основные методы обработки материалов, технологические процессы ремонта и восстановления деталей, узлов и агрегатов насосной станции
16.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ	
В	Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений	
	В/01.6	Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации водозаборных сооружений
	Зн.7	Устав предприятия водоснабжения и водоотведения
	В/02.6	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации водозаборных сооружений
	ТД.2	Разработка и утверждение графика демонтажа и замены насосного оборудования в соответствии с техническими характеристиками водозаборного сооружения
ПКос-8.2	Умение решать задачи, связанные с проектированием и организацией гидромелиоративных работ с использованием энергосберегающих, экологических, эргономичных и малоотходных технологий, средств роботизации и автоматизации процессов с применением цифровых средств и технологий.	
13.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ	
В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	
	В/01.6	Планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	ТД.5	Определение типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения исходя из природно-климатической характеристики территории и нужд сельского хозяйства
	У.6	Выделять эколого-мелиоративные зоны (эколого-мелиоративные почвенные комплексы) по приоритетным направлениям мелиоративного воздействия и ведущим направлениям сельскохозяйственного использования
	Зн.1	Правила работы с электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами
	В/03.6	Оценка мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий
	ТД.7	Разработка мероприятий по сохранению и повышению плодородия почв мелиорируемых земель, предотвращению их деградации и загрязнения
	Зн.6	Потенциальное негативное влияние различных типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения на состояние окружающей среды, включая почвы, природные воды, агрофитоценоз
13.018	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ	
В	Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем	
	В/01.6	Организация ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами
	У.9	Использовать специализированное программное обеспечение для работы с проектной документацией
	В/02.6	Контроль рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах
	Зн.12	Порядок оформления отчетной документации
	В/03.6	Организация мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем
	ТД.2	Анализ технического состояния мелиоративной сети по результатам проведенных наблюдений и измерений
	ТД.3	Разработка мероприятий по техническому совершенствованию мелиоративных систем
	У.7	Пользоваться системами электронного документооборота
16.007	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНЦИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ	
В	Руководство структурным подразделением по эксплуатации станций водоподготовки	
	В/03.6	Управление процессом эксплуатации станции водоподготовки
	ТД.4	Контроль комплектования рабочих мест, современным оборудованием, инструментами, оснасткой и оргтехникой
	ТД.7	Руководство работами по ликвидации аварийных ситуаций на станции водоподготовки
	У.2	Руководить локализацией и ликвидацией аварийных ситуаций в системах водоподготовки
16.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ВОДОПРОВОДА	



С	Эксплуатация оборудования интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления системами водоснабжения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов
С/01.6	Комплексная проверка технического состояния интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем насосной станции водоснабжения
У.2	Диагностировать техническое состояние систем автоматизации, интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем, контролировать исправность их функциональных элементов одновременно с контролем механизмов, приспособлений, инструментов, технологической оснастки
У.5	Составлять отчетную документацию по результатам проверки технического состояния, разрабатывать предложения по оптимизации работы систем водоснабжения
С/02.6	Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления электрооборудованием систем водоснабжения
У.5	Производить замену дефектных узлов и деталей в системах управления и автоматизации электрооборудования
С/03.6	Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления механическим, пневматическим, гидравлическим оборудованием систем водоснабжения
У.1	Осуществлять ремонт узлов и деталей автоматизированного управления механическим, пневматическим, гидравлическим оборудованием систем водоснабжения
16.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ
В	Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений
В/02.6	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации водозаборных сооружений
Зн.3	Методы оценки и минимизации расхода электроэнергии оборудованием водозаборных сооружений
В/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации водозаборных сооружений
Зн.8	Современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический
ПКос-9	Способен управлять процессом мелиорации земель сельскохозяйственного назначения и организации эффективного использования гидромелиративных систем для улучшения мелиоративного состояния земель и увеличения урожайности культур.
ПКос-9.1	Умение управлять технологическими процессами мелиорации земель сельскохозяйственного назначения и знание методов организации эффективного использования гидромелиративных систем для улучшения мелиоративного состояния земель и увеличения урожайности культур.
13.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
В/01.6	Планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
ТД.5	Определение типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения исходя из природно-климатической характеристики территории и нужд сельского хозяйства
Зн.5	Типы и виды мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в соответствии с законодательством Российской Федерации в области мелиорации
В/02.6	Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
У.1	Выбирать режимы орошения сельскохозяйственных культур с учетом природных и хозяйственных условий, экологических ограничений
13.018	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ
В	Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем
В/01.6	Организация ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами
ТД.1	Планирование проведения надзора, наблюдений за состоянием, сохранностью и работой мелиоративных систем, их осмотра
У.12	Осуществлять приемку и оценивать качество выполненных работ по сделанным замерам и визуально
Зн.8	Правила эксплуатации мелиоративных систем
В/02.6	Контроль рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах
ТД.2	Разработка графиков забора воды из водных объектов на основании оперативных прогнозов
У.9	Обеспечивать взаимодействие сотрудников и смежных подразделений
Зн.6	Методы организации водораспределения на мелиоративной системе
Зн.11	Мероприятия по регулированию водного режима и применяемые для этого способы
16.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ВОДОПРОВОДА

С	Эксплуатация оборудования интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления системами водоснабжения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов
С/01.6	Комплексная проверка технического состояния интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем насосной станции водоснабжения
У.3	Выполнять оценку состояния и динамики функционирования средств и систем автоматизации
С/02.6	Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления электрооборудованием систем водоснабжения
У.6	Производить измерения параметров электрооборудования и выполнять анализ их результатов
С/03.6	Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления механическим, пневматическим, гидравлическим оборудованием систем водоснабжения
У.2	Осуществлять наблюдение за работой технологического оборудования насосной станции и при необходимости управлять им
У.3	Осуществлять регулировку и (или) калибровку агрегатов, узлов и систем водоснабжения в соответствии с инструкциями по эксплуатации
16.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ
В	Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений
В/01.6	Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации водозаборных сооружений
Зн.7	Устав предприятия водоснабжения и водоотведения
В/02.6	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации водозаборных сооружений
Зн.2	Инновационные технологии и методы использования водных ресурсов территории
В/03.6	Управление процессом эксплуатации водозаборных сооружений
Зн.4	Современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи
ПКос-9.2	Владение методами разработки стратегии организации гидромелиоративных систем и перспективных планов ее технического развития, внедрения новых способов управления технологическим оборудованием и контроля за мелиоративным состоянием земель.
13.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
В/01.6	Планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
Зн.9	Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей
В/02.6	Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
ТД.5	Разработка технического задания на проектирование мелиорации (строительства объектов мелиорации) земель сельскохозяйственного назначения
У.9	Выбирать способы уничтожения кочек и мохового очеса в зависимости от их характеристик на мелиорируемых землях
В/03.6	Оценка мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий
ТД.5	Оценка эколого-мелиоративной эффективности проведенных мероприятий и ее соответствия проектным показателям
13.018	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ
В	Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем
В/01.6	Организация ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами
ТД.1	Планирование проведения надзора, наблюдений за состоянием, сохранностью и работой мелиоративных систем, их осмотра
У.12	Осуществлять приемку и оценивать качество выполненных работ по сделанным замерам и визуально
Зн.6	Состав проектной документации на ремонт и реконструкцию систем
Зн.7	Единая система планово-предупредительного ремонта
Зн.8	Правила эксплуатации мелиоративных систем
В/02.6	Контроль рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах
ТД.2	Разработка графиков забора воды из водных объектов на основании оперативных прогнозов
У.9	Обеспечивать взаимодействие сотрудников и смежных подразделений
Зн.6	Методы организации водораспределения на мелиоративной системе
Зн.9	Методы расчета водопотребления сельскохозяйственных культур
В/03.6	Организация мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем

	Зн.1	Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами для сбора данных о повышении технического уровня и работоспособности мелиоративных систем
	Зн.3	Правила работы с программным обеспечением, используемым при проведении инженерных расчетов
	Зн.5	Устройство и правила эксплуатации контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации
	Зн.6	Разновидности автоматизированных систем управления мелиоративными системами и решаемые с их помощью задачи
16.007		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНЦИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ
	В	Руководство структурным подразделением по эксплуатации станций водоподготовки
	В/02.6	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации станции водоподготовки
	ТД.2	Организация оперативного контроля и анализа расхода электроэнергии и химических реагентов
	В/03.6	Управление процессом эксплуатации станции водоподготовки
	У.3	Осуществлять творческий поиск решения проблем, возникающих в процессе организации эксплуатации станции водоочистки
	В/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации станции водоподготовки
	Зн.4	Этика делового общения
16.013		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ВОДОПРОВОДА
	С	Эксплуатация оборудования интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления системами водоснабжения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов
	С/01.6	Комплексная проверка технического состояния интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем насосной станции водоснабжения
	Зн.3	Правила и регламенты ухода за оборудованием автоматизированных и интеллектуальных систем и его технического обслуживания, а также порядок действий при их повреждении
	С/02.6	Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления электрооборудованием систем водоснабжения
	У.2	Определять и исправлять неточности монтажа электрооборудования систем водоснабжения
	Зн.1	Функциональное назначение, принципы работы, области применения электрооборудования, систем автоматизации и управления
16.015		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ
	В	Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений
	В/01.6	Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации водозаборных сооружений
	У.1	Необходимые умения по трудовой функции код А/01.5 "Проверка технического состояния водозаборных сооружений и оборудования"
	Зн.6	Современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи
	В/02.6	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации водозаборных сооружений
	ТД.3	Организация оперативного контроля и анализа расхода электроэнергии
	В/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации водозаборных сооружений
	Зн.4	Этика делового общения
ПКос-9.3		Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества строительных и сопутствующих работ при строительстве и эксплуатации гидромелиоративных систем.
13.005		СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
	В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	В/02.6	Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	ТД.5	Разработка технического задания на проектирование мелиорации (строительства объектов мелиорации) земель сельскохозяйственного назначения
	У.13	Учитывать природоохранные требования при определении мероприятий в рамках культуртехнической мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	Зн.7	Причины заболачивания почв, категории осушаемых земель по характеру увлажнения
	Зн.12	Технологии очистки мелиорируемых земель от древесно-кустарниковой растительности, пней и погребенной древесины
	Зн.19	Способы расчета доз химических мелиорантов
	В/03.6	Оценка мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий
	ТД.3	Анализ данных о мелиоративном состоянии земель, полученных в ходе контроля
13.018		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ

В	Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем	
	В/01.6	Организация ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами
	ТД.8	Оперативный контроль обеспечения производства проектной документацией
	ТД.9	Контроль обеспечения потребности в необходимых материалах, специализированной технике и оборудовании
	У.12	Осуществлять приемку и оценивать качество выполненных работ по сделанным замерам и визуально
	В/03.6	Организация мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем
	У.2	Пользоваться методами оценки технического состояния мелиоративных систем
	У.7	Пользоваться системами электронного документооборота
	16.007	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНЦИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ
	В	Руководство структурным подразделением по эксплуатации станций водоподготовки
В	В/03.6	Управление процессом эксплуатации станции водоподготовки
	ТД.4	Контроль комплектования рабочих мест, современным оборудованием, инструментами, оснасткой и оргтехникой
	В/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации станции водоподготовки
	ТД.4	Проведение в составе комиссии расследований несчастных случаев на производстве
16.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ВОДОВОДА	
С	Эксплуатация оборудования интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления системами водоснабжения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов	
	С/01.6	Комплексная проверка технического состояния интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем насосной станции водоснабжения
	У.2	Диагностировать техническое состояние систем автоматизации, интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем, контролировать исправность их функциональных элементов одновременно с контролем механизмов, приспособлений, инструментов, технологической оснастки
	С/02.6	Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления электрооборудованием систем водоснабжения
	У.3	Определять и исправлять неточности работы электрооборудования систем водоснабжения
16.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ	
В	Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений	
	В/03.6	Управление процессом эксплуатации водозаборных сооружений
	Зн.1	Необходимые знания по трудовой функции код А/03.5 "Осуществление работ по эксплуатации водозаборных сооружений и оборудования"
ПКос-10	Способен составлять прогноз опасных факторов природного и техногенного характера, осуществлять подготовку и проводить мероприятия по предотвращению опасного затопления земель при прохождении паводков, предупреждению аварийных ситуаций, по обеспечению экологической безопасности процессов на мелиориованных территориях гидромелиоративных систем.	
16.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ	
В	Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений	
ПКос-10.1	Владение способами составлять прогноз опасных факторов природного и техногенного характера, осуществлять подготовку и проводить мероприятия по предотвращению опасного затопления земель при прохождении паводков и паводков при строительстве и эксплуатации сооружений гидромелиоративных систем.	
13.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ	
В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	
	В/02.6	Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	ТД.3	Определение комплекса и основных параметров мероприятий в рамках культуртехнической мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	У.6	Определять площади, оптимальные расстояния между основными лесными полосами, их ориентацию относительно направления ветров
	У.12	Определять необходимость, виды и технологии планировки поверхности участка при культуртехнической мелиорации земель
	Зн.3	Механизмы регулирования водного, воздушного, теплового и питательного режимов почв посредством осуществления мер по подъему, подаче, распределению и отводу вод с помощью мелиоративных систем
	Зн.25	Конструкции и основы эксплуатации оборудования, машин и механизмов, применяемых для агроомелиорации
	В/03.6	Оценка мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий
	Зн.1	Методы контроля параметров мелиоративного состояния земель

13.018	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ
В	Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем
В/01.6	Организация ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами
ТД.1	Планирование проведения надзора, наблюдений за состоянием, сохранностью и работой мелиоративных систем, их осмотра
ТД.5	Планирование работ по безаварийному пропуску паводков
ТД.10	Принятие мер по предупреждению и устранению аварий на мелиоративных объектах, привлечение в необходимых случаях других подразделений
У.5	Анализировать эксплуатационную обстановку на каналах и сооружениях по результатам обследований
У.7	Выполнять необходимые инженерные расчеты
У.11	Рассчитывать объемы и сроки откачки воды с обвалованных территорий
В/02.6	Контроль рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах
ТД.3	Выполнение измерения и учета воды, изымаемой из водных объектов, используемых и сбрасываемых вод
У.8	Оценивать и анализировать эффективность использования водных ресурсов
У.9	Обеспечивать взаимодействие сотрудников и смежных подразделений
Зн.15	Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами профессиональной деятельности при осуществлении контроля рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах
16.007	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНЦИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ
В	Руководство структурным подразделением по эксплуатации станций водоподготовки
В/01.6	Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации станции водоподготовки
Зн.3	Современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи
В/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации станции водоподготовки
ТД.2	Аттестации и рационализация рабочих мест
16.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ВОДОПРОВОДА
С	Эксплуатация оборудования интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления системами водоснабжения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов
С/01.6	Комплексная проверка технического состояния интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем насосной станции водоснабжения
Зн.4	Принципы безопасности и защиты окружающей среды и правила их применения при поддержании рабочей зоны в надлежащем состоянии
С/02.6	Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления электрооборудованием систем водоснабжения
ТД.2	Установка, настройка и регулировка/калибровка электрических систем и датчиков, контрольно-измерительной аппаратуры и аппаратуры диагностирования электрооборудования насосной станции
ТД.3	Обеспечение функционирования автоматизированной системы управления электроснабжением рабочего оборудования и элементов самой автоматизированной системы
У.6	Производить измерения параметров электрооборудования и выполнять анализ их результатов
ПКос-10.2	Владение навыками оценивать риски и предупреждения аварийных ситуаций, по обеспечению экологической безопасности технологических процессов на гидромелиоративных системах с применением цифровых средств и технологий.
13.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
В/02.6	Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
ТД.2	Определение комплекса и основных параметров мероприятий в рамках агролесомелиорации
ТД.6	Разработка проектной документации в части, касающейся обоснования необходимости проведения мелиорации определенного типа (вида) на конкретной территории, обоснования выбора технологических решений, разработки природоохранных мероприятий
Зн.26	Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей
В/03.6	Оценка мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий
Зн.4	Градации, классификации и группировки водно-физических, физико-химических, агрохимических и экологических свойств почвы, содержащиеся в нормативно-технической документации
13.018	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ
В	Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем
В/01.6	Организация ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами

	ТД.5	Планирование работ по безаварийному пропуску паводков
	ТД.10	Принятие мер по предупреждению и устранению аварий на мелиоративных объектах, привлечение в необходимых случаях других подразделений
	У.5	Анализировать эксплуатационную обстановку на каналах и сооружениях по результатам обследований
	У.11	Рассчитывать объемы и сроки откачки воды с обвалованных территорий
	В/02.6	Контроль рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах
	Зн.10	Методики расчета планов водопользования на оросительных системах и планов регулирования водного режима осушаемых земель
	Зн.15	Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами профессиональной деятельности при осуществлении контроля рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах
16.007		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНЦИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ
	В	Руководство структурным подразделением по эксплуатации станций водоподготовки
	В/01.6	Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации станции водоподготовки
	У.3	Высказывать мнения на базе неполной или ограниченной информации
16.013		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ВОДОПРОВОДА
	С	Эксплуатация оборудования интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления системами водоснабжения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов
	С/02.6	Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления электрооборудованием систем водоснабжения
	Зн.2	Правила и регламенты ухода за электрооборудованием, системами автоматизации и управления и их технического обслуживания, а также порядок действий при их повреждении
ПКос-11		Способен рассчитывать с применением цифровых средств и технологий и осуществлять требуемые режимы орошения и осушения сельскохозяйственных культур при эксплуатации гидромелиоративных систем для увеличения урожайности сельскохозяйственных культур.
	ПКос-11.1	Знание и владение методами расчета и реализации требуемых мелиоративных режимов на сельскохозяйственных землях в различных природно-климатических зонах для увеличения урожайности сельскохозяйственных культур.
	13.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
	В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	В/01.6	Планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	Зн.7	Влияние различных типов и видов мелиоративных мероприятий на свойства почвы, устойчивость и продуктивность экосистем
	Зн.8	Расчетные методы прогноза урожайности сельскохозяйственных культур в зависимости от климатических и почвенных условий, регулируемых мелиоративными мероприятиями
	В/02.6	Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	ТД.2	Определение комплекса и основных параметров мероприятий в рамках агролесомелиорации
	У.14	Определять нуждаемость почв в известковании, гипсовании, фосфоритовании на основе их физических, физико-химических и агрохимических свойств
	В/03.6	Оценка мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий
	Зн.2	Нормы времени и нормативы численности, требования к квалификации персонала, осуществляющего работы по определению параметров мелиоративного состояния земель
13.018		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ
	В	Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем
	В/01.6	Организация ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами
	У.7	Выполнять необходимые инженерные расчеты
	В/02.6	Контроль рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах
	ТД.1	Составление оперативных (декадных) прогнозов водопотребления с учетом состава и потребностей сельскохозяйственных растений и состояния мелиорируемых земель
	ТД.2	Разработка графиков забора воды из водных объектов на основании оперативных прогнозов
	ТД.4	Составление водного баланса оросительной системы, определение коэффициентов использования воды и полезного действия системы
	У.1	Пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами для сбора данных о рациональном использовании водных ресурсов на мелиоративных системах

	У.2	Применять специализированное программное обеспечение при анализе и статистической обработке результатов контроля качества и расхода воды
	У.3	Применять специализированное программное обеспечение для проведения расчетов прогнозируемого водопотребления с учетом состава и потребностей сельскохозяйственных растений и состояния мелиорируемых земель
	У.4	Анализировать эксплуатационную обстановку на мелиоративных системах с использованием ГИС-технологий и средств дистанционного контроля
	У.6	Выполнять расчеты водопотребления сельскохозяйственных культур
	У.7	Использовать необходимые методики расчета планов водопользования на оросительных системах и планов регулирования водного режима осушаемых земель
	У.12	Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами профессиональной деятельности при осуществлении контроля рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах
	Зн.4	Правила работы со специализированным программным обеспечением для проведения расчетов прогнозируемого водопотребления с учетом состава и потребностей сельскохозяйственных растений и состояния мелиорируемых земель
	Зн.8	Режимы орошения и осушения
	Зн.11	Мероприятия по регулированию водного режима и применяемые для этого способы
16.013		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ВОДОПРОВОДА
	С	Эксплуатация оборудования интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления системами водоснабжения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов
	С/02.6	Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления электрооборудованием систем водоснабжения
	Зн.3	Схемы подключения электрооборудования, трубопроводов и контрольно-измерительного оборудования, а также техническая документация и руководства по эксплуатации
16.015		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ
	В	Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений
	В/02.6	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации водозаборных сооружений
	У.4	Осуществлять проведение технических расчетов, разработку проектов и схем в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами
ПКос-11.2		Умение решать задачи, связанные с осуществлением требуемого режима орошения или осушения на гидромелиоративных системах в различных почвенно-мелиоративных условиях с учетом увеличения урожайности сельскохозяйственных культур с применением цифровых средств и технологий.
13.005		СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
	В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	В/01.6	Планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	У.1	Пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, геоинформационными системами, программными комплексами при подготовке информации, необходимой для определения видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	В/02.6	Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	ТД.3	Определение комплекса и основных параметров мероприятий в рамках культуртехнической мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	У.11	Разрабатывать технологии первичной обработки почвы, пескования, глинования, землевания, плантажа при культуртехнической мелиорации земель
	Зн.3	Механизмы регулирования водного, воздушного, теплового и питательного режимов почв посредством осуществления мер по подъему, подаче, распределению и отводу вод с помощью мелиоративных систем
	В/03.6	Оценка мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий
	У.4	Пользоваться грациями, классификациями, группировками водно-физических, физико-химических, агрохимических и экологических свойств почвы при оценке мелиоративного состояния земель
13.018		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ
	В	Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем
	В/01.6	Организация ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами
	У.7	Выполнять необходимые инженерные расчеты
	В/02.6	Контроль рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах
	ТД.1	Составление оперативных (декадных) прогнозов водопотребления с учетом состава и потребностей сельскохозяйственных растений и состояния мелиорируемых земель

	ТД.2	Разработка графиков забора воды из водных объектов на основании оперативных прогнозов
	ТД.4	Составление водного баланса оросительной системы, определение коэффициентов использования воды и полезного действия системы
	У.1	Пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами для сбора данных о рациональном использовании водных ресурсов на мелиоративных системах
	У.2	Применять специализированное программное обеспечение при анализе и статистической обработке результатов контроля качества и расхода воды
	У.3	Применять специализированное программное обеспечение для проведения расчетов прогнозируемого водопотребления с учетом состава и потребностей сельскохозяйственных растений и состояния мелиорируемых земель
	У.4	Анализировать эксплуатационную обстановку на мелиоративных системах с использованием ГИС-технологий и средств дистанционного контроля
	У.6	Выполнять расчеты водопотребления сельскохозяйственных культур
	У.7	Использовать необходимые методики расчета планов водопользования на оросительных системах и планов регулирования водного режима осушаемых земель
	У.12	Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами профессиональной деятельности при осуществлении контроля рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах
	Зн.8	Режимы орошения и осушения
	Зн.10	Методики расчета планов водопользования на оросительных системах и планов регулирования водного режима осушаемых земель
	Зн.11	Мероприятия по регулированию водного режима и применяемые для этого способы
16.007		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНЦИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ
	В	Руководство структурным подразделением по эксплуатации станций водоподготовки
	В/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации станции водоподготовки
	ТД.2	Аттестации и рационализация рабочих мест
16.013		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ВОДОПРОВОДА
	С	Эксплуатация оборудования интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления системами водоснабжения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов
	С/01.6	Комплексная проверка технического состояния интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем насосной станции водоснабжения
	Зн.4	Принципы безопасности и защиты окружающей среды и правила их применения при поддержании рабочей зоны в надлежащем состоянии
	С/02.6	Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления электрооборудованием систем водоснабжения
	У.3	Определять и исправлять неточности работы электрооборудования систем водоснабжения
	Зн.2	Правила и регламенты ухода за электрооборудованием, системами автоматизации и управления и их технического обслуживания, а также порядок действий при их повреждении
	С/03.6	Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления механическим, пневматическим, гидравлическим оборудованием систем водоснабжения
	У.2	Осуществлять наблюдение за работой технологического оборудования насосной станции и при необходимости управлять им
	У.6	Осуществлять настройку необходимых технологических параметров
16.015		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ
	В	Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений
	В/01.6	Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации водозаборных сооружений
	Зн.6	Современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи
	В/02.6	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации водозаборных сооружений
	Зн.3	Методы оценки и минимизации расхода электроэнергии оборудованием водозаборных сооружений
ПКос-12		Способен подбирать мелиоративную технику и использовать расходные материалы, инструменты, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для безопасного и эффективного выполнения гидромелиоративных работ в различных природно-климатических зонах
	ПКос-12.1	Знание и владение методами эффективного использования мелиоративной, строительной техники и технологического оборудования для производства гидромелиоративных работ в различных почвенно-климатических условиях.
	13.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
	В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	В/01.6	Планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения



	Зн.8	Расчетные методы прогноза урожайности сельскохозяйственных культур в зависимости от климатических и почвенных условий, регулируемых мелиоративными мероприятиями
	В/02.6	Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	ТД.6	Разработка проектной документации в части, касающейся обоснования необходимости проведения мелиорации определенного типа (вида) на конкретной территории, обоснования выбора технологических решений, разработки природоохранных мероприятий
	У.6	Определять площади, оптимальные расстояния между основными лесными полосами, их ориентацию относительно направления ветров
13.018		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ
	В	Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем
	В/01.6	Организация ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами
	ТД.2	Составление календарных графиков технического обследования мелиоративных систем
	У.6	Рассчитывать объемы и определять виды ремонтных работ
	У.10	Определять потребность в необходимых материалах, специализированной технике и оборудовании
	Зн.12	Конструктивные особенности и эксплуатационные данные мелиоративной сети
	В/02.6	Контроль рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах
	Зн.2	Правила работы со специализированным программным обеспечением, применяемым для статистической обработки массивов данных об эксплуатации и оценке состояния мелиоративных систем
	Зн.3	Правила работы со специализированным программным обеспечением при анализе и статистической обработке результатов контроля качества и расхода воды
	Зн.4	Правила работы со специализированным программным обеспечением для проведения расчетов прогнозируемого водопотребления с учетом состава и потребностей сельскохозяйственных растений и состояния мелиорируемых земель
	Зн.5	Правила работы с автоматизированными системами управления водным режимом, уровнем, расходом, распределением и качеством воды
	Зн.14	Состав, функции информационных и телекоммуникационных технологий и возможности их использования в профессиональной деятельности при осуществлении контроля рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах
	В/03.6	Организация мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем
	ТД.1	Планирование работ по инвентаризации и паспортизации мелиоративных систем
	У.2	Пользоваться методами оценки технического состояния мелиоративных систем
16.007		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНЦИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ
	В	Руководство структурным подразделением по эксплуатации станций водоподготовки
	В/02.6	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации станции водоподготовки
	ТД.2	Организация оперативного контроля и анализа расхода электроэнергии и химических реагентов
16.013		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ВОДОПРОВОДА
	С	Эксплуатация оборудования интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления системами водоснабжения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов
	С/01.6	Комплексная проверка технического состояния интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем насосной станции водоснабжения
	Зн.6	Значения параметров контроля технологических процессов, оборудования, механизмов, приспособлений, инструментов, технологической оснастки, обеспечивающие качественную работу систем водоснабжения
	С/02.6	Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления электрооборудованием систем водоснабжения
	У.7	Производить подключение электрооборудования, систем автоматизации в соответствии с электрическими схемами, промышленными стандартами и требованиями электробезопасности
	У.9	Проводить инструктаж и оказывать помощь работникам при освоении новых видов электрооборудования, систем и средств его автоматизации
	Зн.3	Схемы подключения электрооборудования, трубопроводов и контрольно-измерительного оборудования, а также техническая документация и руководства по эксплуатации
	Зн.7	Стратегии и методы обеспечения энергосбережения и достижения энергоэффективности
ПКос-12.2		Умение осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, при выполненных гидромелиоративных работ, при эксплуатации машин и оборудования на гидромелиоративных системах в природно-климатических зонах.
13.005		СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
	В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения

	В/01.6	Планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	Зн.7	Влияние различных типов и видов мелиоративных мероприятий на свойства почвы, устойчивость и продуктивность экосистем
	В/02.6	Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	У.2	Прогнозировать водно-солевой баланс почв при орошении сельскохозяйственных культур, в том числе возможность вторичного засоления и осолонцевания почв
13.018		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ
	В	Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем
	В/01.6	Организация ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами
	ТД.2	Составление календарных графиков технического обследования мелиоративных систем
	ТД.8	Оперативный контроль обеспечения производства проектной документацией
	ТД.9	Контроль обеспечения потребности в необходимых материалах, специализированной технике и оборудовании
	У.6	Рассчитывать объемы и определять виды ремонтных работ
	У.10	Определять потребность в необходимых материалах, специализированной технике и оборудовании
	Зн.12	Конструктивные особенности и эксплуатационные данные мелиоративной сети
	В/02.6	Контроль рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах
	ТД.4	Составление водного баланса оросительной системы, определение коэффициентов использования воды и полезного действия системы
	У.6	Выполнять расчеты водопотребления сельскохозяйственных культур
	Зн.2	Правила работы со специализированным программным обеспечением, применяемым для статистической обработки массивов данных об эксплуатации и оценке состояния мелиоративных систем
	Зн.3	Правила работы со специализированным программным обеспечением при анализе и статистической обработке результатов контроля качества и расхода воды
	Зн.4	Правила работы со специализированным программным обеспечением для проведения расчетов прогнозируемого водопотребления с учетом состава и потребностей сельскохозяйственных растений и состояния мелиорируемых земель
	Зн.5	Правила работы с автоматизированными системами управления водным режимом, уровнем, расходом, распределением и качеством воды
	Зн.12	Порядок оформления отчетной документации
	Зн.14	Состав, функции информационных и телекоммуникационных технологий и возможности их использования в профессиональной деятельности при осуществлении контроля рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах
	В/03.6	Организация мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем
	ТД.1	Планирование работ по инвентаризации и паспортизации мелиоративных систем
	У.2	Пользоваться методами оценки технического состояния мелиоративных систем
16.013		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ВОДОПРОВОДА
	С	Эксплуатация оборудования интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления системами водоснабжения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов
	С/02.6	Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления электрооборудованием систем водоснабжения
	Зн.6	Методы обнаружения неисправностей электрических сетей и электрооборудования
16.015		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ
	В	Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений
	В/03.6	Управление процессом эксплуатации водозаборных сооружений
	Зн.4	Современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи
Тип задач проф. деятельности:		организационно-управленческий
ПКос-13		Способен к организации мероприятий и управлению работами по эксплуатации гидромелиоративных систем и водохозяйственных объектов, оценке хозяйственного и экологического состояния водных объектов, принятия решений по модернизации и реконструкции технологического оборудования гидромелиоративных систем с применением цифровых средств и технологий.
ПКос-13.1		Знание и владение методами организации комплекса мероприятий и работ по эксплуатации гидромелиоративных систем и водохозяйственных объектов, планированию водохозяйственной и водоохранной деятельности.
13.005		СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ

В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
В/01.6	Планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
ТД.2	Анализ природно-климатической характеристики территории, на которой планируется проведение мелиоративных работ
ТД.4	Выявление природно-климатических факторов, лимитирующих развитие сельскохозяйственного производства на рассматриваемой территории
ТД.6	Обоснование необходимости и приоритетности проведения мелиоративных мероприятий с учетом прогнозной оценки их эффективности
У.2	Выбирать показатели для оценки климата, геоморфологии и рельефа, гидрологических, почвенных, ботанико-культуртехнических, геологических и гидрогеологических условий
Зн.1	Правила работы с электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами
Зн.9	Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей
В/02.6	Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
У.3	Выявлять причины заболачивания почв, характер избыточного увлажнения территории, режим уровней воды на землях, планируемых к осушению
У.4	Выбирать способы осушения почв с учетом природных и хозяйственных условий, экологических требований по охране прилегающих территорий и объектов
У.5	Подбирать основные и сопутствующие деревья и кустарники для создания защитных лесных полос в зависимости от почвенно-климатической зоны
У.15	Рассчитывать дозы химических мелиорантов с учетом свойств почвы и характеристики материала, планируемого к использованию
У.16	Разрабатывать технологию внесения химических мелиорантов в почву
Зн.6	Методы прогнозирования водно-солевого баланса почв при орошении
Зн.21	Технологии внесения химических мелиорантов в почвы
13.018	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ
В	Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем
В/01.6	Организация ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами
ТД.3	Проведение технических обследований мелиоративных систем
ТД.4	Составление актов обследований и дефектных ведомостей по результатам обследования мелиоративных систем
ТД.7	Разработка планов ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами
У.4	Обеспечивать взаимодействие сотрудников и смежных подразделений
У.16	Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами профессиональной деятельности при организации ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами
Зн.1	Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для сбора данных по организации ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами
Зн.3	Технические и эксплуатационные характеристики средств, используемых для дистанционного контроля
Зн.4	Технические средства эксплуатации
Зн.8	Правила эксплуатации мелиоративных систем
Зн.14	Состав, функции информационных и телекоммуникационных технологий и возможности их использования в профессиональной деятельности при организации ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами
Зн.15	Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами профессиональной деятельности при организации ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами
В/02.6	Контроль рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах
Зн.6	Методы организации водораспределения на мелиоративной системе
В/03.6	Организация мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем
Зн.2	Прогрессивные технологии эксплуатации мелиоративных систем
16.007	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНЦИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ
В	Руководство структурным подразделением по эксплуатации станций водоподготовки
В/01.6	Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации станции водоподготовки
ТД.3	Контроль условий и режимов работы технологического и вспомогательного оборудования, влияющих на технологию и качество водоподготовки
ТД.4	Осуществление контроля разработки и укомплектования необходимой технической документацией процессов технического обслуживания и ремонта
В/02.6	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации станции водоподготовки

	ТД.1	Определение потребностей в обновлении технологического и вспомогательного оборудования станции водоподготовки
	ТД.4	Организация обновления насосного, хлораторного оборудования, грузоподъемных механизмов и приспособлений, вентиляционных систем
	У.4	Использовать современные программные средства разработки технической, технологической и иной документации
	В/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации станции водоподготовки
	ТД.5	Осуществление работы в аттестационных комиссиях по проверке знаний рабочих, представление индивидуально подготовленных рабочих в экзаменационную комиссию предприятия по повышению, присвоению разряда
	Зн.2	Квалификационные требования к персоналу, осуществляющему деятельность по эксплуатации водозаборных сооружений
16.013		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ВОДОПРОВОДА
	С	Эксплуатация оборудования интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления системами водоснабжения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов
	С/02.6	Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления электрооборудованием систем водоснабжения
	Зн.5	Опасные факторы, связанные с эксплуатацией электрических систем и электрооборудования, нормы и требования электробезопасности
16.015		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ
	В	Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений
	В/01.6	Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации водозаборных сооружений
	ТД.3	Контроль соответствия количества отбора воды утвержденным промышленным запасам и выполнения работ подрядными организациями в области гидрогеологии
	У.3	Разрабатывать варианты организации технических и технологических решений по эксплуатации водозаборных сооружений и оценивать результаты их реализации
	В/02.6	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации водозаборных сооружений
	ТД.5	Подготовка и осуществление мероприятий по освоению проектных мощностей гидротехнических сооружений и оборудования водозабора
	В/03.6	Управление процессом эксплуатации водозаборных сооружений
	Зн.2	Основы экономики, организации труда, производства и управления
	Зн.3	Отечественные и зарубежные достижения науки и техники, специальная литература в области водоснабжения
	В/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации водозаборных сооружений
	ТД.3	Подготовка приказов по персоналу с учетом специфики выполняемых работ
ПКос-13.2		Умение решать оперативные задачи, связанные с организацией комплекса работ по эксплуатации гидромелиоративных и водохозяйственных объектов, планированием водопользования и водodelения, принятия решений по модернизации и реконструкции технологического оборудования гидромелиоративных систем с применением цифровых средств и технологий.
13.005		СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
	В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	В/01.6	Планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	ТД.5	Определение типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения исходя из природно-климатической характеристики территории и нужд сельского хозяйства
	ТД.6	Обоснование необходимости и приоритетности проведения мелиоративных мероприятий с учетом прогнозной оценки их эффективности
	Зн.1	Правила работы с электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами
	В/02.6	Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	ТД.1	Определение комплекса и основных параметров мероприятий в рамках гидромелиорации заболоченных, излишне увлажненных, засушливых, эродированных, смытых земель
	У.7	Разрабатывать агротехнические мероприятия по обработке почвы, посадке и уходу за защитными лесными насаждениями
	У.8	Выбирать технологии очистки мелиорируемых земель от древесно-кустарниковой растительности, пней и погребенной древесины в зависимости от исходной характеристики территории
	В/03.6	Оценка мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий
	У.1	Определять объекты контроля, перечень контролируемых показателей, периодичность и методику пробоотбора в зависимости от типов и видов мелиоративных мероприятий
	У.6	Выявлять причинно-следственные связи между эффективностью сельскохозяйственного производства и мелиоративными мероприятиями
13.018		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ

В	Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем
В/01.6	Организация ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами
ТД.3	Проведение технических обследований мелиоративных систем
ТД.7	Разработка планов ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами
У.1	Пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами для сбора данных по организации ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами
У.4	Обеспечивать взаимодействие сотрудников и смежных подразделений
У.16	Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами профессиональной деятельности при организации ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами
Зн.1	Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для сбора данных по организации ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами
Зн.3	Технические и эксплуатационные характеристики средств, используемых для дистанционного контроля
Зн.14	Состав, функции информационных и телекоммуникационных технологий и возможности их использования в профессиональной деятельности при организации ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами
Зн.15	Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами профессиональной деятельности при организации ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами
В/02.6	Контроль рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах
Зн.6	Методы организации водораспределения на мелиоративной системе
В/03.6	Организация мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем
Зн.1	Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами для сбора данных о повышении технического уровня и работоспособности мелиоративных систем
Зн.2	Прогрессивные технологии эксплуатации мелиоративных систем
16.007	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНЦИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ
В	Руководство структурным подразделением по эксплуатации станций водоподготовки
В/03.6	Управление процессом эксплуатации станции водоподготовки
ТД.3	Организация работ по внедрению прогрессивной техники и технологии обеспечивающих сокращение затрат труда, энергетических затрат, улучшению использования технологического и вспомогательного оборудования, производственных площадей, повышению качества питьевой воды
Зн.1	Прогрессивное технологическое и вспомогательное оборудование, средства автоматизации и механизации, обеспечивающие повышение качества очистки воды
В/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации станции водоподготовки
ТД.6	Подготовка приказов по персоналу согласно специфики выполняемых работ
16.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ВОДОПРОВОДА
С	Эксплуатация оборудования интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления системами водоснабжения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов
С/02.6	Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления электрооборудованием систем водоснабжения
ТД.1	Проверка технического состояния элементов автоматического управления электрооборудованием систем водоснабжения
16.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ
В	Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений
В/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации водозаборных сооружений
У.3	Выбирать оптимальные формы коммуникаций при организации работы с персоналом
ПКос-13.3	Знать и определять основные формы работы с персоналом с учетом действующих нормативных документов для достижения целей оперативного управления и технической эксплуатации.
13.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
В/02.6	Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
ТД.1	Определение комплекса и основных параметров мероприятий в рамках гидромелиорации заболоченных, излишне увлажненных, засушливых, эродированных, смытых земель

	ТД.4	Определение комплекса и основных параметров мероприятий в рамках химической мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	Зн.8	Природоохранные требования к мероприятиям, проводимым в рамках гидромелиорации
13.018		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ
В		Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем
В/01.6		Организация ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами
	ТД.7	Разработка планов ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами
	ТД.11	Составление актов приемки эксплуатационных работ на мелиоративных системах
	Зн.13	Правила работы с электронными системами документооборота
В/02.6		Контроль рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах
	У.10	Осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
	У.11	Пользоваться электронными системами документооборота
	Зн.12	Порядок оформления отчетной документации
В/03.6		Организация мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем
	У.8	Оформлять отчетную, техническую документацию
	Зн.2	Прогрессивные технологии эксплуатации мелиоративных систем
	Зн.9	Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами профессиональной деятельности при организации мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем
16.007		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНЦИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ
В		Руководство структурным подразделением по эксплуатации станций водоподготовки
В/04.6		Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации станции водоподготовки
	ТД.8	Организация обучения персонала согласно утвержденным программам и графикам
16.013		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ВОДОПРОВОДА
С		Эксплуатация оборудования интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления системами водоснабжения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов
С/02.6		Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления электрооборудованием систем водоснабжения
	У.4	Идентифицировать различные узлы и детали в системах управления и автоматизации электрооборудования, определять их функциональное назначение
16.015		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ
В		Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений
В/01.6		Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации водозаборных сооружений
	ТД.1	Разработка планов и графиков проведения работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту оборудования, систем и сооружений водозабора, а также работ по подготовке водозабора к работе в зимних условиях
	Зн.1	Необходимые знания по трудовой функции код А/01.5 "Проверка технического состояния водозаборных сооружений и оборудования"
	Зн.3	Основы природоохранного законодательства
В/02.6		Организация технического и материального обеспечения эксплуатации водозаборных сооружений
	У.1	Необходимые умения по трудовой функции код А/02.5 "Анализ и контроль процесса забора воды из поверхностных и подземных источников"
ПКос-14		Способен обеспечить организацию комплекса работ по мониторингу окружающей среды и технического состояния объектов на мелиорируемых территориях с использованием анализа данных и технико-экономических показателей для оценки надежности и состояния технологического оборудования гидромелиоративных систем.
ПКос-14.1		Знание и умение организовать технологическое обеспечение контрольно-измерительного оборудования, использовать методы организации оптимального взаимодействия сотрудников для проведения работ по мониторингу окружающей среды и технического состояния объектов на мелиорируемых территориях при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте объектов гидромелиорации.
13.005		СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
В		Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
В/02.6		Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения

	У.8	Выбирать технологии очистки мелиорируемых земель от древесно-кустарниковой растительности, пней и погребенной древесины в зависимости от исходной характеристики территории
13.018		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ
	В	Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем
	В/01.6	Организация ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами
	ТД.1	Планирование проведения надзора, наблюдений за состоянием, сохранностью и работой мелиоративных систем, их осмотра
	ТД.3	Проведение технических обследований мелиоративных систем
	ТД.4	Составление актов обследований и дефектных ведомостей по результатам обследования мелиоративных систем
	Зн.3	Технические и эксплуатационные характеристики средств, используемых для дистанционного контроля
	В/02.6	Контроль рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах
	У.9	Обеспечивать взаимодействие сотрудников и смежных подразделений
	Зн.7	Методы организации первичного учета воды
	В/03.6	Организация мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем
	У.1	Пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами для сбора данных о повышении технического уровня и работоспособности мелиоративных систем
	У.9	Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами профессиональной деятельности при организации мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем
16.007		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНЦИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ
	В	Руководство структурным подразделением по эксплуатации станций водоподготовки
	В/02.6	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации станции водоподготовки
	ТД.3	Проведение расчета удельных норм расхода электроэнергии и химических реагентов
16.013		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ВОДОПРОВОДА
	С	Эксплуатация оборудования интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления системами водоснабжения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов
	С/02.6	Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления электрооборудованием систем водоснабжения
	ТД.1	Проверка технического состояния элементов автоматического управления электрооборудованием систем водоснабжения
	У.2	Определять и исправлять неточности монтажа электрооборудования систем водоснабжения
	Зн.4	Методы и требования защиты при эксплуатации электрических систем
	Зн.6	Методы обнаружения неисправностей электрических сетей и электрооборудования
16.015		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ
	В	Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений
	В/02.6	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации водозаборных сооружений
	Зн.2	Инновационные технологии и методы использования водных ресурсов территории
	В/03.6	Управление процессом эксплуатации водозаборных сооружений
	ТД.3	Контроль соблюдения на территории водозаборов требований по экологической и санитарной безопасности
	ТД.6	Оформление отчетной документации о выполнении планов производства работ по техническому обслуживанию и ремонту водозаборных сооружений
	У.3	Осуществлять творческий поиск решения проблем, возникающих при проведении работ по эксплуатации водозаборных сооружений
	У.6	Проводить оперативные совещания с целью координации работы по техническому обслуживанию и ремонту водозаборных сооружений
	Зн.1	Необходимые знания по трудовой функции код А/03.5 "Осуществление работ по эксплуатации водозаборных сооружений и оборудования"
	Зн.5	Устав предприятия водоснабжения и водоотведения
ПКос-14.2		Владение навыками по обеспечению организации комплекса мероприятий и работ по мониторингу окружающей среды и технического состояния объектов на мелиорируемых территориях с использованием технологического оборудования гидромелиоративных систем.
13.005		СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
	В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения

	V/02.6	Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	Зн.1	Требования к водному, воздушному, тепловому и питательному режиму почв основных сельскохозяйственных культур на протяжении вегетационного периода исходя из планируемой продуктивности
	Зн.5	Сроки отвода избыточных объемов воды с учетом допустимой продолжительности затопления посевов, естественных кормовых угодий, насаждений
	Зн.19	Способы расчета доз химических мелиорантов
	V/03.6	Оценка мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий
	У.1	Определять объекты контроля, перечень контролируемых показателей, периодичность и методику пробоотбора в зависимости от типов и видов мелиоративных мероприятий
	У.5	Производить оценку динамики показателей мелиоративного состояния земель и продуктивности сельскохозяйственного производства
13.018	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ	
	V	Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем
	V/01.6	Организация ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами
	ТД.1	Планирование проведения надзора, наблюдений за состоянием, сохранностью и работой мелиоративных систем, их осмотра
	ТД.4	Составление актов обследований и дефектных ведомостей по результатам обследования мелиоративных систем
	ТД.9	Контроль обеспечения потребности в необходимых материалах, специализированной технике и оборудовании
	Зн.4	Технические средства эксплуатации
	V/02.6	Контроль рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах
	У.9	Обеспечивать взаимодействие сотрудников и смежных подразделений
	Зн.7	Методы организации первичного учета воды
	V/03.6	Организация мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем
	У.1	Пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами для сбора данных о повышении технического уровня и работоспособности мелиоративных систем
	У.9	Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами профессиональной деятельности при организации мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем
16.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ВОДОПРОВОДА	
	C	Эксплуатация оборудования интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления системами водоснабжения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов
	C/02.6	Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления электрооборудованием систем водоснабжения
	У.7	Производить подключение электрооборудования, систем автоматизации в соответствии с электрическими схемами, промышленными стандартами и требованиями электробезопасности
16.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ	
	V	Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений
	V/03.6	Управление процессом эксплуатации водозаборных сооружений
	У.5	Вносить предложения об эффективности выполнения трудовых функций на базе неполной или ограниченной информации
	V/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации водозаборных сооружений
	У.6	Формировать бригады, их количественный, профессиональный и квалификационный состав
ПКос-14.3	Умение определять оптимальные диапазоны параметров и использовать технико-экономические показатели для оценки надежности, работоспособности и ресурсообеспеченности технологического оборудования гидромелиоративных систем, применять методы определения технического состояния и готовности узлов и систем объектов гидромелиорации с применением цифровых средств и технологий.	
13.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ	
	V	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	V/02.6	Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	У.2	Прогнозировать водно-солевой баланс почв при орошении сельскохозяйственных культур, в том числе возможность вторичного засоления и осолонцевания почв
	Зн.23	Форма и содержание технического задания на разработку проекта на проведение мелиорации (строительство объекта мелиорации) земель
	V/03.6	Оценка мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий



	Зн.6	Потенциальное негативное влияние различных типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения на состояние окружающей среды, включая почвы, природные воды, агрофитоценоз
13.018		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ
	В	Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем
	В/01.6	Организация ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами
	Зн.13	Правила работы с электронными системами документооборота
	В/03.6	Организация мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем
	У.8	Оформлять отчетную, техническую документацию
	Зн.4	Методики определения параметров, характеризующих техническое состояние мелиоративных систем
	Зн.9	Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами профессиональной деятельности при организации мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем
16.007		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНЦИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ
	В	Руководство структурным подразделением по эксплуатации станций водоподготовки
	В/03.6	Управление процессом эксплуатации станции водоподготовки
	ТД.5	Контроль соблюдения на станции водоподготовки требований по экологической и санитарной безопасности
	У.6	Высказывать мнения на базе неполной или ограниченной информации
16.013		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ВОДОПРОВОДА
	С	Эксплуатация оборудования интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления системами водоснабжения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов
	С/01.6	Комплексная проверка технического состояния интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем насосной станции водоснабжения
	Зн.6	Значения параметров контроля технологических процессов, оборудования, механизмов, приспособлений, инструментов, технологической оснастки, обеспечивающие качественную работу систем водоснабжения
	С/03.6	Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления механическим, пневматическим, гидравлическим оборудованием систем водоснабжения
	У.6	Осуществлять настройку необходимых технологических параметров
16.015		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ
	В	Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений
	В/02.6	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации водозаборных сооружений
	У.1	Необходимые умения по трудовой функции код А/02.5 "Анализ и контроль процесса забора воды из поверхностных и подземных источников"
	Зн.1	Необходимые знания по трудовой функции код А/02.5 "Анализ и контроль процесса забора воды из поверхностных и подземных источников"
	Зн.4	Современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи
	В/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации водозаборных сооружений
	ТД.1	Разработка должностных инструкций с учетом специфики производства, эксплуатации оборудования, систем сооружений водозаборной станции и представление их на утверждение в установленном порядке
	Зн.1	Необходимые знания по трудовой функции код А/04.5 "Контроль соблюдения персоналом правил трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности на рабочем месте"
	Зн.2	Положения по оплате труда и формы материального стимулирования
	Зн.5	Основы конфликтологии
ПКос-15		Способен организовать безопасное управление технологическими процессами и проведение природоохранных мероприятий для обеспечения функционирования объектов гидромелиоративных систем и устойчивости агроландшафтов после мелиоративных воздействий.
ПКос-15.1		Знание и владение методами организации комплекса работ по строительству и эксплуатации объектов гидромелиоративных систем с учетом использования природоохранных мероприятий, обеспечивающих устойчивость агроландшафтов после мелиоративных воздействий.
13.005		СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
	В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	В/01.6	Планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	У.3	Оценивать количественные значения показателей, характеризующих природно-климатических условия территории

	У.7	Разрабатывать рекомендации по коренному улучшению почв за счет проведения мелиоративных мероприятий для каждой из выделенных эколого-мелиоративных зон
	В/02.6	Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	Зн.24	Требования к разработке технико-экономического обоснования и проектной документации для обоснования необходимости проведения мелиорации определенного типа (вида) на конкретной территории, обоснования технологических решений, разработки природоохранных мероприятий
13.018		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ
	В	Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем
	В/01.6	Организация ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами
	Зн.2	Основные задачи службы эксплуатации мелиоративных систем
	Зн.5	Показатели надежности мелиоративных систем
	Зн.16	Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей
16.007		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНЦИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ
	В	Руководство структурным подразделением по эксплуатации станций водоподготовки
	В/01.6	Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации станции водоподготовки
	У.2	Применять современные программные средства
	В/02.6	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации станции водоподготовки
	У.2	Контролировать динамику использования материально-технических и энергетических ресурсов в процессе эксплуатации станции водоподготовки
	В/03.6	Управление процессом эксплуатации станции водоподготовки
	ТД.1	Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту технологического и вспомогательного оборудования станции водоподготовки согласно утвержденным планам и графикам
16.013		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ВОДОПРОВОДА
	С	Эксплуатация оборудования интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления системами водоснабжения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов
	С/02.6	Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления электрооборудованием систем водоснабжения
	У.8	Производить установку, настройку и регулировку/калибровку электрических систем, систем датчиков и средств информационных каналов связи элементов автоматизированной системы с управляемым электрооборудованием
	Зн.4	Методы и требования защиты при эксплуатации электрических систем
	С/03.6	Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления механическим, пневматическим, гидравлическим оборудованием систем водоснабжения
	Зн.1	Функциональное назначение, принципы работы, области применения оборудования водоснабжения, его агрегаты и узлы
	Зн.5	Критерии и методы диагностирования оборудования и систем автоматики и интеллектуальных систем; аналитические методы обнаружения неисправностей в них
16.015		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ
	В	Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений
	В/02.6	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации водозаборных сооружений
	ТД.6	Обеспечение взаимодействия смежных подразделений по укомплектованию материалами, оборудованием, запасными частями для работ по техническому обслуживанию и ремонту водозаборных сооружений
	В/03.6	Управление процессом эксплуатации водозаборных сооружений
	У.1	Необходимые умения по трудовой функции код А/03.5 "Осуществление работ по эксплуатации водозаборных сооружений и оборудования"
ПКос-15.2		Умение решать задачи, связанные с организацией комплекса работ по мелиорации, рекультивации и охране земель с использованием ресурсосберегающих технологий , в том числе водосберегающих и энергосберегающих технологий.
13.005		СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
	В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	В/01.6	Планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	У.3	Оценивать количественные значения показателей, характеризующих природно-климатических условия территории
	У.4	Производить дифференциацию территории по природно-мелиоративным условиям

	У.7	Разрабатывать рекомендации по коренному улучшению почв за счет проведения мелиоративных мероприятий для каждой из выделенных эколого-мелиоративных зон
	Зн.4	Методика выделения эколого-мелиоративных (почвенно-мелиоративных) зон
	В/02.6	Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	ТД.3	Определение комплекса и основных параметров мероприятий в рамках культуртехнической мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	У.1	Выбирать режимы орошения сельскохозяйственных культур с учетом природных и хозяйственных условий, экологических ограничений
	Зн.9	Почвозащитные и средорегулирующие свойства защитных лесных насаждений
	В/03.6	Оценка мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий
	ТД.1	Разработка программы контроля параметров мелиоративного состояния земель в соответствии с нормативно-технической документацией
13.018		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ
	В	Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем
	В/01.6	Организация ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами
	Зн.2	Основные задачи службы эксплуатации мелиоративных систем
	Зн.5	Показатели надежности мелиоративных систем
16.007		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНЦИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ
	В	Руководство структурным подразделением по эксплуатации станций водоподготовки
	В/01.6	Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации станции водоподготовки
	У.3	Высказывать мнения на базе неполной или ограниченной информации
	Зн.4	Устав предприятия водоснабжения и водоотведения
	В/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации станции водоподготовки
	У.2	Формировать бригады (их количественный, профессиональный и квалификационный состав)
16.013		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ВОДОПРОВОДА
	С	Эксплуатация оборудования интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления системами водоснабжения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов
	С/03.6	Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления механическим, пневматическим, гидравлическим оборудованием систем водоснабжения
	У.5	Обеспечивать исправность агрегатов, оборудования и систем
16.015		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ
	В	Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений
	В/01.6	Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации водозаборных сооружений
	ТД.5	Согласование с уполномоченными организациями производства земляных работ на сооружениях водозабора
	В/02.6	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации водозаборных сооружений
	ТД.2	Разработка и утверждение графика демонтажа и замены насосного оборудования в соответствии с техническими характеристиками водозаборного сооружения
	В/03.6	Управление процессом эксплуатации водозаборных сооружений
	ТД.2	Принятие решений и подготовка локальных распорядительных документов об укомплектовании рабочих мест современным оборудованием, инструментами, оснасткой и оргтехникой
	У.4	Руководить подразделением, организовывать повышение квалификации сотрудников
	В/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации водозаборных сооружений
	У.5	Организовывать стажировки новых рабочих и контролировать их прохождение
ПКос-15.3		Способен организовывать и осуществлять работы по модернизации оборудования гидромелиоративных систем для улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения с применением цифровых средств и технологий.
13.005		СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
	В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	В/01.6	Планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения

	ТД.1	Сбор исходной информации, необходимой для определения приоритетных типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	ТД.2	Анализ природно-климатической характеристики территории, на которой планируется проведение мелиоративных работ
	У.7	Разрабатывать рекомендации по коренному улучшению почв за счет проведения мелиоративных мероприятий для каждой из выделенных эколого-мелиоративных зон
	В/02.6	Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	У.4	Выбирать способы осушения почв с учетом природных и хозяйственных условий, экологических требований по охране прилегающих территорий и объектов
	Зн.7	Причины заболачивания почв, категории осушаемых земель по характеру увлажнения
	В/03.6	Оценка мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий
	ТД.6	Установление причин нарушения агроэкосистем, отклонения показателей эффективности мелиоративных мероприятий от проекта
13.018		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ
	В	Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем
	В/03.6	Организация мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем
	У.3	Использовать специализированное программное обеспечение при проведении инженерных расчетов
	У.4	Определять состав и очередность работ по реконструкции мелиоративных систем
	Зн.1	Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами для сбора данных о повышении технического уровня и работоспособности мелиоративных систем
16.007		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНЦИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ
	В	Руководство структурным подразделением по эксплуатации станций водоподготовки
	В/02.6	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации станции водоподготовки
	У.1	Внедрять энергоэффективные технологии водоподготовки
	Зн.1	Современные энергосберегающие технологии
	В/03.6	Управление процессом эксплуатации станции водоподготовки
	У.1	Проводить оперативные совещания
	В/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации станции водоподготовки
	У.1	Оценивать потребности станции в квалифицированных рабочих и специалистах, готовить их к аттестации
	У.5	Организовывать стажировки для вновь принятых рабочих и контролировать ее прохождение
	Зн.6	Устав предприятия водоснабжения и водоотведения
16.013		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ВОДОПРОВОДА
	С	Эксплуатация оборудования интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления системами водоснабжения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов
	С/02.6	Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления электрооборудованием систем водоснабжения
	ТД.3	Обеспечение функционирования автоматизированной системы управления электроснабжением рабочего оборудования и элементов самой автоматизированной системы
	У.9	Проводить инструктаж и оказывать помощь работникам при освоении новых видов электрооборудования, систем и средств его автоматизации
	Зн.1	Функциональное назначение, принципы работы, области применения электрооборудования, систем автоматизации и управления
	Др.1	Наличие допусков к работе с электрооборудованием соответствующего уровня
	С/03.6	Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления механическим, пневматическим, гидравлическим оборудованием систем водоснабжения
	Зн.2	Правила и регламенты ухода за оборудованием водоснабжения, его агрегатами и узлами и их технического обслуживания
16.015		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ
	В	Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений
	В/01.6	Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации водозаборных сооружений
	Зн.4	Современные энергосберегающие технологии и оборудование в системах водоснабжения
	В/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации водозаборных сооружений
	ТД.2	Ознакомление подчиненного персонала с инструкциями и квалификационно-разрядными документами

	ТД.5	Организация обучения персонала согласно утвержденным программам и графикам
	ТД.7	Проведение в составе комиссии расследований несчастных случаев на производстве
	У.2	Осуществлять расстановку рабочих и бригад в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками
	Зн.6	Устав предприятия водоснабжения и водоотведения
	Зн.7	Отечественные и зарубежные достижения науки и техники, специальная литература в области водоснабжения
ПКос-16		Способен организовать работу по управлению трудовым коллективом для организации работы по повышению безопасности и эффективности использования механизмов, машин и технологического оборудования для выполнения гидромелиоративных работ.
ПКос-16.1		Знание и владение методами организации и планирования технической эксплуатации, составлять техническую документацию и регламенты работ, включая техническое обслуживание и ремонт механизмов, машин и технологического оборудования для оросительных и осушительных гидромелиоративных систем.
13.005		СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
В		Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
В/01.6		Планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	ТД.2	Анализ природно-климатической характеристики территории, на которой планируется проведение мелиоративных работ
	Зн.4	Методика выделения эколого-мелиоративных (почвенно-мелиоративных) зон
В/02.6		Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	У.5	Подбирать основные и сопутствующие деревья и кустарники для создания защитных лесных полос в зависимости от почвенно-климатической зоны
	У.7	Разрабатывать агротехнические мероприятия по обработке почвы, посадке и уходу за защитными лесными насаждениями
13.018		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ
В		Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем
В/01.6		Организация ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами
	ТД.2	Составление календарных графиков технического обследования мелиоративных систем
	ТД.11	Составление актов приемки эксплуатационных работ на мелиоративных системах
	Зн.3	Технические и эксплуатационные характеристики средств, используемых для дистанционного контроля
	Зн.13	Правила работы с электронными системами документооборота
В/02.6		Контроль рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах
	У.10	Осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
	У.11	Пользоваться электронными системами документооборота
В/03.6		Организация мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем
	ТД.1	Планирование работ по инвентаризации и паспортизации мелиоративных систем
	ТД.2	Анализ технического состояния мелиоративной сети по результатам проведенных наблюдений и измерений
	У.5	Обеспечивать взаимодействие сотрудников и смежных подразделений
	У.8	Оформлять отчетную, техническую документацию
	Зн.9	Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами профессиональной деятельности при организации мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем
16.007		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНЦИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ
В		Руководство структурным подразделением по эксплуатации станций водоподготовки
В/01.6		Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации станции водоподготовки
	ТД.1	Разработка перспективных и текущих планов-графиков, включая планирование сроков и объемов работ, затрат трудовых и материальных ресурсов, по технологической подготовке процесса водоподготовки и проведению работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту технологического и вспомогательного оборудования водоподготовки, зданий и сооружений
	У.2	Применять современные программные средства
	Зн.1	Перспективы технического и технологического развития деятельности, связанной с водоподготовкой
В/03.6		Управление процессом эксплуатации станции водоподготовки

	У.1	Проводить оперативные совещания
	В/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации станции водоподготовки
	У.1	Оценивать потребности станции в квалифицированных рабочих и специалистах, готовить их к аттестации
16.013		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ВОДОПРОВОДА
	С	Эксплуатация оборудования интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления системами водоснабжения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов
	С/02.6	Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления электрооборудованием систем водоснабжения
	Др.1	Наличие допусков к работе с электрооборудованием соответствующего уровня
	С/03.6	Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления механическим, пневматическим, гидравлическим оборудованием систем водоснабжения
	У.5	Обеспечивать исправность агрегатов, оборудования и систем
	Зн.5	Критерии и методы диагностирования оборудования и систем автоматики и интеллектуальных систем; аналитические методы обнаружения неисправностей в них
16.015		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ
	В	Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений
	В/02.6	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации водозаборных сооружений
	Зн.5	Устав предприятия водоснабжения и водоотведения
ПКос-16.2		Умение применять электронные ресурсы в практической деятельности для организации руководства трудовым коллективом. включая меры по финансовым и экономическим взаимоотношениям с персоналом, по формированию эффективной системы управления безопасностью при выполнении регламентных ремонтных и эксплуатационных работ на объектах гидромелиорации.
13.005		СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
	В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	В/01.6	Планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	У.4	Производить дифференциацию территории по природно-мелиоративным условиям
	Зн.9	Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей
	В/02.6	Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	У.10	Выбирать способы мелиорации засоленных почв в зависимости от их исходной характеристики
	У.15	Рассчитывать дозы химических мелиорантов с учетом свойств почвы и характеристики материала, планируемого к использованию
13.018		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ
	В	Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем
	В/01.6	Организация ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами
	ТД.11	Составление актов приемки эксплуатационных работ на мелиоративных системах
	У.1	Пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами для сбора данных по организации ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами
	У.14	Пользоваться электронными системами документооборота
	Зн.16	Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей
	В/02.6	Контроль рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах
	У.10	Осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
	У.11	Пользоваться электронными системами документооборота
	Зн.13	Правила работы с электронными системами документооборота
	Зн.16	Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей
	В/03.6	Организация мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем
	ТД.1	Планирование работ по инвентаризации и паспортизации мелиоративных систем
	ТД.2	Анализ технического состояния мелиоративной сети по результатам проведенных наблюдений и измерений
	У.5	Обеспечивать взаимодействие сотрудников и смежных подразделений

	У.6	Осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
	Зн.7	Правила работы с системами электронного документооборота
	Зн.8	Состав, функции информационных и телекоммуникационных технологий и возможности их использования в профессиональной деятельности при организации мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем
	Зн.10	Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей
16.007	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНЦИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ	
	В	Руководство структурным подразделением по эксплуатации станций водоподготовки
	В/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации станции водоподготовки
	У.2	Формировать бригады (их количественный, профессиональный и квалификационный состав)
	У.4	Обеспечивать правильное и эффективное применение систем заработной платы и премирования
	У.5	Организовывать стажировки для вновь принятых рабочих и контролировать ее прохождение
	Зн.7	Отечественные и зарубежные достижения науки и техники, специальная литература в области водоснабжения
16.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ВОДОПРОВОДА	
	С	Эксплуатация оборудования интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления системами водоснабжения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов
	С/02.6	Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления электрооборудованием систем водоснабжения
	У.8	Производить установку, настройку и регулировку/калибровку электрических систем, систем датчиков и средств информационных каналов связи элементов автоматизированной системы с управляемым электрооборудованием
	Зн.5	Опасные факторы, связанные с эксплуатацией электрических систем и электрооборудования, нормы и требования электробезопасности
	С/03.6	Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления механическим, пневматическим, гидравлическим оборудованием систем водоснабжения
	Зн.1	Функциональное назначение, принципы работы, области применения оборудования водоснабжения, его агрегаты и узлы
16.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ	
	В	Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений
	В/03.6	Управление процессом эксплуатации водозаборных сооружений
	У.3	Осуществлять творческий поиск решения проблем, возникающих при проведении работ по эксплуатации водозаборных сооружений
	В/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации водозаборных сооружений
	ТД.6	Обеспечение взаимодействия структурных подразделений организации по проверке знаний и повышению квалификации персонала
	У.4	Обеспечивать правильное и эффективное применение систем заработной платы и премирования
ПКос-16.3	Способен к организации работ по строительству и эксплуатации объектов гидромелиорации с соблюдением требований природоохраны, пожарной безопасности, техники безопасности и охраны труда.	
13.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ	
	В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	В/01.6	Планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	У.9	Прогнозировать масштабы увеличения продуктивности сельскохозяйственного производства, повышения устойчивости агроландшафтов при проведении мелиоративных мероприятий
	В/03.6	Оценка мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий
	ТД.4	Анализ данных об эффективности сельскохозяйственного производства на мелиорируемых землях
13.018	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ	
	В	Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем
	В/01.6	Организация ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами
	ТД.10	Принятие мер по предупреждению и устранению аварий на мелиоративных объектах, привлечение в необходимых случаях других подразделений
	Зн.16	Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей
	В/02.6	Контроль рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах
	Зн.16	Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей
	В/03.6	Организация мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем

	У.5	Обеспечивать взаимодействие сотрудников и смежных подразделений
	Зн.7	Правила работы с системами электронного документооборота
	Зн.8	Состав, функции информационных и телекоммуникационных технологий и возможности их использования в профессиональной деятельности при организации мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем
	Зн.10	Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей
16.007		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНЦИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ
	В	Руководство структурным подразделением по эксплуатации станций водоподготовки
	В/02.6	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации станции водоподготовки
	Зн.2	Современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи
	В/03.6	Управление процессом эксплуатации станции водоподготовки
	Зн.4	Основы природоохранного законодательства
16.013		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ВОДОПРОВОДА
	С	Эксплуатация оборудования интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления системами водоснабжения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов
	С/03.6	Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления механическим, пневматическим, гидравлическим оборудованием систем водоснабжения
	Зн.2	Правила и регламенты ухода за оборудованием водоснабжения, его агрегатами и узлами и их технического обслуживания
16.015		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ
	В	Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений
	В/01.6	Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации водозаборных сооружений
	ТД.4	Разработка годовых планов по подъему воды, бурению новых скважин и строительству новых гидротехнических сооружений водозабора
	ТД.6	Выдача заключений по вопросам реконструкции и технического перевооружения водозаборных сооружений с применением современного энергоэффективного оборудования
	У.2	Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту конструктивных элементов, оборудования, систем и сетей водозаборных сооружений
	У.5	Оценивать соответствие режима работы артезианских скважин требованиям гидротехнической и эксплуатационной документации
	В/04.6	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации водозаборных сооружений
	ТД.4	Представление предложений о поощрении и наложении дисциплинарных взысканий



		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар. %) %	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
					Не менее	Факт												
	Итого (с факультативами)				224	244	61	30	31	61	29	32	61	31	30	61	28	33
	Итого по ОП (без факультативов)				222	240	60	30	30	60	29	31	60	30	30	60	27	33
Б1	Дисциплины (модули)	70%	30%	33.8%	192	207	54	30	24	54	29	25	51	30	21	48	27	21
Б1.О	Обязательная часть					145	54	30	24	54	29	25	22	13	9	15	9	6
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					62							29	17	12	33	18	15
Б2	Практика	50%	50%	0%	24	24	6		6	6		6	9		9	3		3
Б2.О	Обязательная часть					12	6		6	6		6						
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					12							9		9	3		3
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9										9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				2	4	1		1	1		1	1	1		1	1	
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					4	1		1	1		1	1	1		1	1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				51.5	-	55.1	45.5	-	54.1	46.3	-	59.2	44.6	-	54	53.7
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				48.8	-	53.7	49.2	-	49.2	49.2	-	36.9	49.2	-	54	49.2
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-		54
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				26.6	-	26.6	27.2	-	26.6	26.2	-	30.2	21.5	-	29.2	25
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3518.4	-	469.3	456.6	-	465.1	452.8	-	512.25	367.45	-	465.85	329.05
		Блок Б2				244	-		120	-		120	-		3	-		1
		Блок Б3				20	-			-			-			-		20
		Блок ФТД				65	-		16.25	-		16.25	-	16.25		-	16.25	
		Итого по всем блокам				3847.4	-	469.3	592.85	-	465.1	589.05	-	528.5	370.45	-	482.1	350.05
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					8	4	4	8	4	4	8	4	4	6	4	2
		ЗАЧЕТ (За)					8	4	4	8	6	2	5	3	2	10	5	5
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2	2		2		2	4	3	1			
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)											2	1	1	2	1	1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									1		1					
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				35.59%												
		в интерактивной форме				6.9%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					65.4%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					47.21%												

Вид	Наименование	Курс	Семестр
Эк	Комплексный экзамен	4	2
	<i>Б1.О.24 Мелиоративные и строительные машины</i>	4	2
	<i>Б1.О.29 Производство и организация гидромелиоративных работ</i>	4	2
	<i>Б1.О.30 Гидромелиорация</i>	4	2
	<i>Б1.О.32 Эксплуатация и мониторинг гидромелиоративных систем</i>	4	2
	<i>Б1.О.33 Гидротехнические сооружения гидроузлов</i>	4	2