

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Донбасская национальная академия строительства и архитектуры"  
(ФГБОУ ВО "ДОННАСА")

План одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО "ДОННАСА"  
Протокол № 7 от 26.02.2024

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



08.04.01

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

Программа магистратуры: Современные методы очистки природных и сточных вод  
Кафедра: Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов  
Факультет: Факультет инженерных и экологических систем в строительстве

Квалификация: магистр
Программа подготовки: академическая магистратура
Форма обучения: Заочная форма
Срок получения образования: 2 г. 3 м.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024  
Учебный год 2024-2025  
Образовательный стандарт (ФГОС) № 482 от 31.05.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
01.003	ПЕДАГОГ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ
10	АРХИТЕКТУРА, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ГЕОДЕЗИЯ, ТОПОГРАФИЯ И ДИЗАЙН
10.004	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО
16.025	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА
16.067	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СООРУЖЕНИЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД И ОБРАБОТКИ ОСАДКОВ
16.146	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
16.153	СПЕЦИАЛИСТ ПО ВОДНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ (АКВАТРОНИК)
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
40.172	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СООРУЖЕНИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ И ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ

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

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор

/ Севка В.Г./

Директор управления ОП

/ Попов Д.В./

Декан ФИЭСС

/ Лукьянов А.В./

Зав. кафедрой ВВиОВР

/ Нездойминов В.И./

План Учебный план магистратуры '08.04.01 СМОПСВ 2024 маг зао.plx', код направления 08.04.01, программа магистратуры : Современные методы очистки природных и сточных вод, год н:

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.							Итого акад. часов																Закрепленная кафедра							
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	Конс	КРР	УП	ПП	ГЭ	ВКР	СР	ПА	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции					
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>										60	2160	2160	312	228	70	24	74	12	84	6								1756	42	92			
<b>Обязательная часть</b>										22	792	792	94	66	16	8	28		28									664	14	34			
+	Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология		1					3	108	108	10	6	4				4							96	2	2	24	История и философия	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-3.7; УК-3.8; УК-3.9; УК-3.10; УК-4.4; УК-4.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6; УК-6.7			
+	Б1.О.02	Деловой иностранный язык	1						3	108	108	10	6				4	4									91	2	7	25	Иностранные языки и педагогика	УК-4.1; УК-4.3; УК-4.7	
+	Б1.О.03	Прикладная математика	2						3	108	108	14	10				8		4								87	2	7	28	Высшая математика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; УК-1.6; УК-1.7; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.5; ОПК-6.4; ОПК-6.6	
+	Б1.О.04	Методология и методы научных исследований	2						3	108	108	10	6				4		4								91	2	7	13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-1.6; УК-1.7; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.5; УК-4.6; УК-4.7; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-6.5; ОПК-6.6; ОПК-6.7; ОПК-6.8; ОПК-6.9; ОПК-6.10; ОПК-6.11	
+	Б1.О.05	Организация проектно-исследовательской деятельности	3						3	108	108	18	14	6			6		4								88	2	2	13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-5.5; ОПК-5.6; ОПК-5.7; ОПК-5.8; ОПК-5.9; ОПК-5.11; ОПК-5.12; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-6.5; ОПК-6.6; ОПК-6.7; ОПК-6.8; ОПК-6.9; ОПК-6.10; ОПК-6.11	
+	Б1.О.06	Организация и управление производственной деятельностью	2						4	144	144	18	14	6			6		4								119	2	7	6	Технология и организация строительства	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-1.6; УК-1.7; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-4.1; УК-4.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-4.1; ОПК-4.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-7.4; ОПК-7.5; ОПК-7.6; ОПК-7.7; ОПК-7.8; ОПК-7.9	
+	Б1.О.07	Информационные технологии в строительстве		1					3	108	108	14	10				8										92	2	2	9	Специализированные информационные технологии и	УК-2.2; УК-2.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-3.3	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>										38	1368	1368	218	162	54	16	46	12	56	6							1092	28	58				
+	Б1.В.01	Компьютерные технологии в науке и профессиональной деятельности		2					2	72	72	14	10				8			4						56	2	2	9	Специализированные информационные технологии и	УК-1.3; УК-1.5; УК-1.6; УК-2.2; УК-2.3; ПК-2.3; ПК-2.4		
+	Б1.В.02	Малоотходные технологии систем водоснабжения и водоотведения	4				4		4	144	144	22	18	4			8	4	4							115	2	7	13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-4.1; ПК-4.3; ПК-4.5		
+	Б1.В.03	Кадастр и надежность систем водоснабжения и водоотведения		3					2	72	72	14	10	4			4		4							56	2	2	13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	ПК-1.1; ПК-3.5; ПК-6.3; ПК-6.4		
+	Б1.В.04	Методы защиты гидросферы от подтопления	1					1	3	108	108	17	13	4			4		3							84	2	7	13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	ПК-3.1; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.3		
+	Б1.В.05	Философские проблемы науки и техники	1						2	72	72	12	8	4			2		4							58	2	2	24	История и философия	УК-1.1; УК-1.3; УК-1.5; УК-5.1; УК-6.2; УК-6.7		
+	Б1.В.06	Педагогика высшей школы	1						2	72	72	10	6	4					4							60	2	2	25	Иностранные языки и педагогика высшей школы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-1.6; УК-1.7; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-3.7; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-8.4; ПК-8.5; ПК-8.6		
+	Б1.В.07	Современные методы оценки загрязнения водоемов и определения возможности их использования	4						2	72	72	10	6	2			2		4							60	2	2	13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-7.5; ПК-7.6; ПК-7.7; ПК-7.8; ПК-7.9; ПК-7.10; ПК-7.11		
+	Б1.В.08	Технологии очистки сточных вод промышленных предприятий	2			2			4	144	144	26	22	8			8	4	4							111	2	7	13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-6.3; ПК-6.4; ПК-6.5		
+	Б1.В.09	Нормативно-законодательная база по оказанию услуг водоснабжения и водоотведения	1						2	72	72	8	4	2					4							62	2	2	13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-6.4; ПК-6.5		
+	Б1.В.10	Системы технологического водоснабжения промышленных предприятий	2			2			4	144	144	26	22	8			8	4	4							111	2	7	13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.6; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.7		
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>	<b>1</b>					<b>1</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>17</b>	<b>13</b>	<b>4</b>			<b>4</b>		<b>3</b>						<b>120</b>	<b>2</b>	<b>7</b>			<b>ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-9.1</b>			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Экспертиза проектов охраны водных ресурсов	1					1	4	144	144	17	13	4			4		3							120	2	7	13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-9.1		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Стандартизация, спецификация и экспертиза водоохранной деятельности	1					1	4	144	144	17	13	4			4		3							120	2	7	13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-9.1		
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>	<b>3</b>					<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>4</b>			<b>4</b>		<b>4</b>						<b>56</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			<b>ПК-2.2; ПК-7.2; ПК-7.5; ПК-7.7; ПК-7.9</b>			
-	Б1.В.ДВ.02.01	Теоретические основы очистки природных вод	3					2	72	72	14	10	4	4					4							56	2	2	13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	ПК-2.2; ПК-7.2; ПК-7.5; ПК-7.7; ПК-7.9		
+	Б1.В.ДВ.02.02	Теоретические основы очистки сточных вод	3					2	72	72	14	10	4	4					4							56	2	2	13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	ПК-2.2; ПК-7.2; ПК-7.5; ПК-7.7; ПК-7.9		
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>	<b>3</b>					<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>6</b>			<b>4</b>		<b>4</b>						<b>85</b>	<b>2</b>	<b>7</b>			<b>ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-6.5; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.8</b>			
+	Б1.В.ДВ.03.01	Специальные методы очистки сточных вод	3					3	108	108	16	12	4			6		4								85	2	7	13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-6.5; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.8		
-	Б1.В.ДВ.03.02	Специальные методы очистки природных вод	3					3	108	108	16	12	4			6		4								85	2	7	13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-6.5; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.8		
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>		<b>1</b>				<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>4</b>			<b>4</b>		<b>4</b>						<b>58</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			<b>УК-1.1; УК-1.2; УК-1.7; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.4</b>			
+	Б1.В.ДВ.04.01	Контроль качества воды		1				2	72	72	12	8	2	4					4							58	2	2	31	Физики и прикладной химии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.7; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.4		
-	Б1.В.ДВ.04.02	Основы гидрохимии		1				2	72	72	12	8	2	4					4							58	2	2	31	Физики и прикладной химии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.7; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.4		
<b>Блок 2.Практика</b>										54	1944	1944	122	122													1822						
<b>Обязательная часть</b>										24	864	864	60	60														804					
+	Б2.О.01(У)	Педагогическая практика			1				3	108	108	24	24							24						84		13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-1.6; УК-1.7; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-3.7; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6; УК-6.7			
+	Б2.О.02(У)	Ознакомительная практика			2				3	108	108	24	24							24						84		13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-5.5; ОПК-5.6; ОПК-5.7; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-7.4; ОПК-7.5; ОПК-7.6; ОПК-7.7			
+	Б2.О.03(Н)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			3				18	648	648	12	12							12						636		13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-6.5; ОПК-6.6; ОПК-6.7			
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>										30	1080	1080	62	62														1018					

План Учебный план магистратуры '08.04.01 СМОПСВ 2024 маг зао.plx', код направления 08.04.01, программа магистратуры : Современные методы очистки природных и сточных вод, год н:

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.						Итого акад. часов														Закрепленная кафедра							
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	Конс	КРР	УП	ПП	ГЭ	ВКР	СР	ПА	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции		
+	Б2.В.01(П)	Проектная практика			2			3	108	108	24	24							24				84			13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.6; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3		
+	Б2.В.02(П)	Технологическая практика			4			3	108	108	24	24							24				84			13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-4.7; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.6; ПК-5.7; ПК-5.8; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-6.4; ПК-6.5; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3		
+	Б2.В.03(Н)	Научно-исследовательская работа			4			15	540	540	10	10							10				530			13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-1.8; ПК-1.9; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-2.7; ПК-2.8; ПК-2.9; ПК-7.10; ПК-7.11		
+	Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика			5			9	324	324	4	4							4				320			13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-1.8; ПК-1.9; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-2.7; ПК-2.8; ПК-2.9; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-3.6; ПК-3.7; ПК-3.8; ПК-3.9; ПК-3.10; ПК-3.11; ПК-3.12; ПК-3.13; ПК-3.14; ПК-3.15; ПК-3.16; ПК-3.17; ПК-3.18; ПК-3.19; ПК-3.20; ПК-3.21; ПК-3.22; ПК-3.23; ПК-3.24; ПК-3.25; ПК-3.26; ПК-3.27; ПК-3.28; ПК-3.29; ПК-3.30; ПК-3.31; ПК-3.32; ПК-3.33; ПК-3.34; ПК-3.35; ПК-3.36; ПК-3.37; ПК-3.38; ПК-3.39; ПК-3.40; ПК-3.41; ПК-3.42; ПК-3.43; ПК-3.44; ПК-3.45; ПК-3.46; ПК-3.47; ПК-3.48; ПК-3.49; ПК-3.50; ПК-3.51; ПК-3.52; ПК-3.53; ПК-3.54; ПК-3.55; ПК-3.56; ПК-3.57; ПК-3.58; ПК-3.59; ПК-3.60; ПК-3.61; ПК-3.62; ПК-3.63; ПК-3.64; ПК-3.65; ПК-3.66; ПК-3.67; ПК-3.68; ПК-3.69; ПК-3.70; ПК-3.71; ПК-3.72; ПК-3.73; ПК-3.74; ПК-3.75; ПК-3.76; ПК-3.77; ПК-3.78; ПК-3.79; ПК-3.80; ПК-3.81; ПК-3.82; ПК-3.83; ПК-3.84; ПК-3.85; ПК-3.86; ПК-3.87; ПК-3.88; ПК-3.89; ПК-3.90; ПК-3.91; ПК-3.92; ПК-3.93		
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>								6	216	216	40	40											40	176						
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	216	216	40	40											40	176	13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-1.6; УК-1.7; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-3.7; УК-3.8; УК-3.9; УК-3.10; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-4.7; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6; УК-6.7; УК-6.8; УК-6.9; УК-6.10; УК-6.11; УК-6.12; УК-6.13; УК-6.14; УК-6.15; УК-6.16; УК-6.17; УК-6.18; УК-6.19; УК-6.20; УК-6.21; УК-6.22; УК-6.23; УК-6.24; УК-6.25; УК-6.26; УК-6.27; УК-6.28; УК-6.29; УК-6.30; УК-6.31; УК-6.32; УК-6.33; УК-6.34; УК-6.35; УК-6.36; УК-6.37; УК-6.38; УК-6.39; УК-6.40; УК-6.41; УК-6.42; УК-6.43; УК-6.44; УК-6.45; УК-6.46; УК-6.47; УК-6.48; УК-6.49; УК-6.50; УК-6.51; УК-6.52; УК-6.53; УК-6.54; УК-6.55; УК-6.56; УК-6.57; УК-6.58; УК-6.59; УК-6.60; УК-6.61; УК-6.62; УК-6.63; УК-6.64; УК-6.65; УК-6.66; УК-6.67; УК-6.68; УК-6.69; УК-6.70; УК-6.71; УК-6.72; УК-6.73; УК-6.74; УК-6.75; УК-6.76; УК-6.77; УК-6.78; УК-6.79; УК-6.80; УК-6.81; УК-6.82; УК-6.83; УК-6.84; УК-6.85; УК-6.86; УК-6.87; УК-6.88; УК-6.89; УК-6.90; УК-6.91; УК-6.92; УК-6.93			
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>								9	324	324	46	32	6	4	14		14								270	8	8			
+	ФТД.01	Иностранный язык профессиональной направленности		2				2	72	72	14	10			8		4						56	2	2	25	Иностранные языки и педагогика высшей школы	УК-4.1; УК-4.3; УК-4.6; УК-4.7; ПК-8.1; ПК-8.5		
+	ФТД.02	Охрана труда, обеспечение пожарной безопасности и огнестойкости зданий и сооружений		3				2	72	72	14	10	4		4		4						56	2	2	16	Техносферная безопасность	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-5.5; ОПК-5.6; ОПК-5.7; ОПК-5.8; ОПК-5.9; ОПК-5.12; ПК-6.1; ПК-6.2		
+	ФТД.03	История культуры России		2				3	108	108	8	6	2		2		2						98	2	2	24	История и философия	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5		
+	ФТД.04	Математическое моделирование		3				2	72	72	10	6			4		4						60	2	2	28	Высшая математика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-1.6; УК-1.7; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4		
Итого з.е./акад. часов (без факультативов)								120	4320	4320	474	390	70	24	74	12	84	6	60	62				40	3754	42	92			
Недельная нагрузка в периодах обучения (акад. час/нед)																														
Контактная работа (акад. час/год)																														
з.е. на курсах (без факультативов)																														