

ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1

к ОПОП

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности

ФГБОУ ВО ВолгГМУ

Минздрава России



С.В.Поройский

« 30 » августа 2023 г.

**БАЗОВЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –**

программа магистратуры

по направлению подготовки 12.04.04 Биотехнические системы и технологии,

направленность (профиль) Биомедицинская инженерия,

форма обучения очная

для обучающихся 2022 года поступления

(актуализированная редакция)

Волгоград, 2023

-	-	-	-	Форма контроля				з.е.	Итого акад.часов									Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра	
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП		Факт	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Пр	КСР	Конс	Самостоятельная работа/ Индивидуальная работа (для практик)	Конт роль	Семест р 1	Семест р 2	Семест р 3	Семест р 4	Код
Блок 1.Дисциплины (модули)								60	2160	676	602	122	480	44	30	1154	360	238	196	168			
Обязательная часть								24	864	286	256	48	208	18	12	446	144	163	93				
	+	Б1.О.1	Иностранный язык	2				5	180	79	72		72	4	3	68	36	36		19	Иностранных языков с курсом латинского языка ИОЗ		
	+	Б1.О.2	Основы маркетинга и менеджмента на предприятиях медико-технического профиля		1			2	72	28	26	8	18	2	44		26			80	Экономики и менеджмента		
	+	Б1.О.3	Современные проблемы биомедицинской экологической инженерии		2			2	72	28	26	8	18	2	44			26		7	Биотехнических систем и технологий с курсом программной инженерии		
	+	Б1.О.4	Проектирование биотехнических систем медицинского назначения	1				4	144	36	31	8	23	2	3	75	36	31		7	Биотехнических систем и технологий с курсом программной инженерии		
	+	Б1.О.5	Нормативно-правовые основы разработки и использования биотехнических систем медицинского назначения	1				4	144	49	44	8	36	2	3	62	36	44		73	Философии, биоэтики и права с курсом социологии медицины ИОЗ		
	+	Б1.О.6	Методы математической обработки медико-биологических данных	2			2	4	144	38	31	8	23	4	3	73	36	31		7	Биотехнических систем и технологий с курсом программной инженерии		
	+	Б1.О.7	История и методология науки и техники		1			3	108	28	26	8	18	2	80		26			21	Истории и культурологии ИОЗ		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								36	1296	390	346	74	272	26	18	708	216	75	103	168			
	+	Б1.УО.О.1	Математическое моделирование биологических процессов и систем	3				4	144	31	26		26	2	3	80	36		26	7	Биотехнических систем и технологий с курсом программной инженерии		
	+	Б1.УО.О.2	Технологии искусственного интеллекта в мониторинге, диагностике и управлении	3				5	180	66	59	8	51	4	3	81	36		33	26	7	Биотехнических систем и технологий с курсом программной инженерии	
	+	Б1.УО.О.3	Эксплуатация и обслуживание медицинских приборов, аппаратов, систем и комплексов		3			2	72	28	26	8	18	2	44				26	7	Биотехнических систем и технологий с курсом программной инженерии		
	+	Б1.УО.О.4	Автоматизированные системы проектирования приборов и систем	3			3	4	144	40	33		33	4	3	71	36		33	7	Биотехнических систем и технологий с курсом программной инженерии		
	+	Б1.УО.О.5	Биотехнические системы и технологии	2				4	144	39	34	8	26	2	3	72	36		34	7	Биотехнических систем и технологий с курсом программной инженерии		
	+	Б1.УО.О.6	Основы педагогики высшей школы		2			3	108	38	36	18	18	2	70			36		27	Медико-социальных технологий с курсом педагогики и образовательных технологий дополнительного профессионального образования		
	+	Б1.УО.ДЭ.1	Элективные дисциплины (модули) 1		1			2	72	28	26		26	2	44		26						
	+	Б1.УО.ДЭ.1.1	Автоматизированный анализ изображения		1			2	72	28	26		26	2	44		26			7	Биотехнических систем и технологий с курсом программной инженерии		
	-	Б1.УО.ДЭ.1.2	Биомедицинские интеллектуальные системы		1			2	72	28	26		26	2	44		26			7	Биотехнических систем и технологий с курсом программной инженерии		
	+	Б1.УО.ДЭ.2	Элективные дисциплины (модули) 2	1				4	144	28	23	8	15	2	3	83	36	23					
	+	Б1.УО.ДЭ.2.1	Опτικο-электронные устройства в диагностике и лечении	1				4	144	28	23	8	15	2	3	83	36	23		7	Биотехнических систем и технологий с курсом программной инженерии		
	-	Б1.УО.ДЭ.2.2	Основы томографических исследований	1				4	144	28	23	8	15	2	3	83	36	23		7	Биотехнических систем и технологий с курсом программной инженерии		
	+	Б1.УО.ДЭ.3	Элективные дисциплины (модули) 3		1			2	72	28	26	8	18	2	44		26						
	+	Б1.УО.ДЭ.3.1	Взаимодействие физических полей с биологическими объектами		1			2	72	28	26	8	18	2	44		26			7	Биотехнических систем и технологий с курсом программной инженерии		
	-	Б1.УО.ДЭ.3.2	Электрофизиологические методы контроля состояния биологических объектов		1			2	72	28	26	8	18	2	44		26			7	Биотехнических систем и технологий с курсом программной инженерии		
	+	Б1.УО.ДЭ.4	Элективные дисциплины (модули) 4		3			2	72	28	26	8	18	2	44				26				
	+	Б1.УО.ДЭ.4.1	Технологии производства и проведения испытаний медицинской техники		3			2	72	28	26	8	18	2	44				26	7	Биотехнических систем и технологий с курсом программной инженерии		
	-	Б1.УО.ДЭ.4.2	Проверка, безопасность и надежность медицинской техники		3			2	72	28	26	8	18	2	44				26	7	Биотехнических систем и технологий с курсом программной инженерии		
	+	Б1.УО.ДЭ.5	Элективные дисциплины (модули) 5	3				4	144	36	31	8	23	2	3	75	36		31				

				Форма контроля				з.е.	Итого акад.часов									Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра							
				Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП		Факт	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Пр	КСР	Конс	Самостоятельная работа/ Индивидуальная работа (для практик)	Конт роль	Ауд.	Ауд.	Ауд.	Ауд.	Код	Наименование					
-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование																										
	+	Б1.УО.ДЭ.5.1	Основы теории распознавания образов	3				4	144	36	31	8	23	2	3	75	36			31			7		Биотехнических систем и технологий с курсом программной инженерии				
	-	Б1.УО.ДЭ.5.2	Информационно-измерительные системы и комплексы	3				4	144	36	31	8	23	2	3	75	36			31			7		Биотехнических систем и технологий с курсом программной инженерии				
Б1.УО.ФТД.Факультативные дисциплины (модули)								4	144	56	54	18	36	2		88			54										
	+	Б1.УО.ФТД.1	Роботы в медико-биологической практике		2			4	144	56	54	18	36	2		88			54				7		Биотехнических систем и технологий с курсом программной инженерии				
Б1.УО.САД.Специализированные адаптационные дисциплины (модули)								2	72	24	22		22	2		48			22										
	+	Б1.УО.САД.1	Спецкурс по технологии проектирования биотехнических систем медицинского назначения для лиц с ограничениями жизнедеятельности и здоровья		2			2	72	24	22		22	2		48			22				7		Биотехнических систем и технологий с курсом программной инженерии				
Блок 2.Практики								51	1836	696	696		696			1140			72	240	108	276							
Обязательная часть								51	1836	696	696		696			1140			72	240	108	276							
	+	Б2.О.1(У)	Учебная практика (проектно-конструкторская практика)			2		7	252	168	168		168			84			168				7		Биотехнических систем и технологий с курсом программной инженерии				
	+	Б2.О.2(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа) (рассредоточенная практика)			3		21	756	252	252		252			504		72	72	108			7		Биотехнических систем и технологий с курсом программной инженерии				
	+	Б2.О.3(П)	Производственная практика (производственно-технологическая практика)			4		11	396	132	132		132			264					132		7		Биотехнических систем и технологий с курсом программной инженерии				
	+	Б2.О.4(П)	Производственная практика (проектно-конструкторская практика)			4		12	432	144	144		144			288					144		7		Биотехнических систем и технологий с курсом программной инженерии				
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	324	25	25		25			299					25								
	+	Б3.О.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4				9	324	25	25		25			299					25		7		Биотехнических систем и технологий с курсом программной инженерии				

Соотнесение результатов освоения образовательной программы (компетенций) и индикаторов их достижения
с составными частями образовательной программы
для обучающихся 2022 года поступления

Индекс	Наименование дисциплины (модуля) / практики	Компетенции	Индикаторы достижения компетенций
Блок 1. Дисциплины (модули)			
Обязательная часть			
Б1.О.1	Иностранный язык	УК-4	УК-4.1.1, УК-4.2.1, УК-4.3.1
Б1.О.2	Основы маркетинга и менеджмента на предприятиях медико-технического профиля	УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1	УК-3.1.1, УК-3.2.1, УК-3.3.1 УК-4.1.1, УК-4.2.1, УК-4.3.1 УК-5.1.1, УК-5.2.1, УК-5.3.1 ОПК-1.1.1, ОПК-1.1.2, ОПК-1.1.3 ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3, ОПК-1.3.4, ОПК-1.3.5
Б1.О.3	Современные проблемы биомедицинской экологической инженерии	УК-2 УК-3 ПК-1	УК-2.1.1, УК-2.2.1, УК-2.3.1 УК-3.1.1, УК-3.2.1, УК-3.3.1 ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4
Б1.О.4	Проектирование биотехнических систем медицинского назначения	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ПК-1 ПК-4 ПК-5	УК-1.1.1, УК-1.2.1, УК-1.3.1 ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-2.3.2, ОПК-2.3.3, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.2.2, ОПК-3.2.3, ОПК-3.3.1, ОПК-3.3.2 ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.2.4, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-4.3.4, ПК-4.3.5, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3
Б1.О.5	Нормативно-правовые основы разработки и использования биотехнических систем медицинского назначения	УК-1 УК-2 УК-6	УК-1.1.1, УК-1.2.1, УК-1.3.1 УК-2.1.1, УК-2.2.1, УК-2.3.1 УК-6.1.1, УК-6.2.1, УК-6.3.1
Б1.О.6	Методы математической обработки медико-биологических данных	ОПК-2 ОПК-3 ПК-2	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-2.3.2, ОПК-2.3.3, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.2.2, ОПК-3.2.3, ОПК-3.3.1, ОПК-3.3.2

			ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2, ПК-2.2.3, ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-2.3.3
Б1.О.7	История и методология науки и техники	УК-5	УК-5.1.1, УК-5.2.1, УК-5.3.1
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б1.УОО.1	Математическое моделирование биологических процессов и систем	ПК-2 ПК-3	ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2, ПК-2.2.3, ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-2.3.3, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2
Б1.УОО.2	Технологии искусственного интеллекта в мониторинге, диагностике и управлении	ПК-2 ПК-3	ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2, ПК-2.2.3, ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-2.3.3, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2
Б1.УОО.3	Эксплуатация и обслуживание медицинских приборов, аппаратов, систем и комплексов	ПК-4 ПК-5	ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.2.4, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-4.3.4, ПК-4.3.5, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3
Б1.УОО.4	Автоматизированные системы проектирования приборов и систем	ОПК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-3	ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.2.2, ОПК-3.2.3, ОПК-3.3.1, ОПК-3.3.2 ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2, ПК-2.2.3, ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-2.3.3, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2
Б1.УОО.5	Биотехнические системы и технологии	ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-2.3.2, ОПК-2.3.3 ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2, ПК-2.2.3, ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-2.3.3, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.2.4, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-4.3.4, ПК-4.3.5, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3
Б1.УОО.6	Основы педагогики высшей школы	ОПК-1 ПК-6	ОПК-1.1.1, ОПК-1.1.2, ОПК-1.1.3, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3, ОПК-1.3.4, ОПК-1.3.5 ПК-6.1.1, ПК-6.1.2, ПК-6.2.1, ПК-6.2.2, ПК-6.2.3, ПК-6.2.4, ПК-6.3.1
Б1.УОО.ДЭ.1 Элективные дисциплины (модули) 1			
Б1.УОО.ДЭ.1.1	Автоматизированный анализ изображения	ОПК-1 ПК-1 ПК-2	ОПК-1.1.1, ОПК-1.1.2, ОПК-1.1.3, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3, ОПК-1.3.4, ОПК-1.3.5

			ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2, ПК-2.2.3, ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-2.3.3
Б1.УОО.ДЭ.1.2	Биомедицинские интеллектуальные системы	ОПК-1 ПК-1 ПК-2	ОПК-1.1.1, ОПК-1.1.2, ОПК-1.1.3, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3, ОПК-1.3.4, ОПК-1.3.5 ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2, ПК-2.2.3, ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-2.3.3
Б1.УОО.ДЭ.2 Элективные дисциплины (модули) 2			
Б1.УОО.ДЭ.2.1	Оптико-электронные устройства в диагностике и лечении	ПК-4 ПК-5	ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.2.4, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-4.3.4, ПК-4.3.5, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3
Б1.УОО.ДЭ.2.2	Основы томографических исследований	ПК-4 ПК-5	ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.2.4, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-4.3.4, ПК-4.3.5, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3
Б1.УОО.ДЭ.3 Элективные дисциплины (модули) 3			
Б1.УОО.ДЭ.3.1	Взаимодействие физических полей с биологическими объектами	ПК-2 ПК-3	ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2, ПК-2.2.3, ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-2.3.3, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2
Б1.УОО.ДЭ.3.2	Электрофизиологические методы контроля состояния биологических объектов	ПК-2 ПК-3	ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2, ПК-2.2.3, ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-2.3.3, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2
Б1.УОО.ДЭ.4 Элективные дисциплины (модули) 4			
Б1.УОО.ДЭ.4.1	Технологии производства и проведения испытаний медицинской техники	ПК-4 ПК-5	ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.2.4, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-4.3.4, ПК-4.3.5, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3
Б1.УОО.ДЭ.4.2	Проверка, безопасность и надежность медицинской техники	ПК-4 ПК-5	ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.2.4, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-4.3.4, ПК-4.3.5, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3
Б1.УОО.ДЭ.5 Элективные дисциплины (модули) 5			
Б1.УОО.ДЭ.5.1	Основы теории распознавания образов	ПК-1 ПК-2 ПК-3	ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2, ПК-2.2.3, ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-2.3.3, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2

Б1.УОО.ДЭ.5.2	Информационно-измерительные системы и комплексы	ПК-1 ПК-2 ПК-3	ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2, ПК-2.2.3, ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-2.3.3, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2
Факультативные дисциплины			
Б1.УОО.ФТД.1	Роботы в медико-биологической практике	ОПК-3 ПК-4 ПК-5	ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.2.2, ОПК-3.2.3, ОПК-3.3.1, ОПК-3.3.2 ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.2.4, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-4.3.4, ПК-4.3.5, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3
Специализированные адаптационные дисциплины			
Б1.УОО.САД.1	Спецкурс по технологии проектирования биотехнических систем медицинского назначения для лиц с ограничениями жизнедеятельности и здоровья	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6	УК-1.1.1, УК-1.2.1, УК-1.3.1 УК-2.1.1, УК-2.2.1, УК-2.3.1 УК-3.1.1, УК-3.2.1, УК-3.3.1 УК-4.1.1, УК-4.2.1, УК-4.3.1 УК-5.1.1, УК-5.2.1, УК-5.3.1 УК-6.1.1, УК-6.2.1, УК-6.3.1 ОПК-1.1.1, ОПК-1.1.2, ОПК-1.1.3, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3, ОПК-1.3.4, ОПК-1.3.5, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-2.3.2, ОПК-2.3.3, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.2.2, ОПК-3.2.3, ОПК-3.3.1, ОПК-3.3.2 ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2, ПК-2.2.3, ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-2.3.3, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.2.4, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-4.3.4, ПК-4.3.5, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-6.1.1, ПК-6.1.2, ПК-6.2.1, ПК-6.2.2, ПК-6.2.3, ПК-6.2.4, ПК-6.3.1
Блок 2. Практика			
Б2.О.1(У)	Учебная практика (проектно-конструкторская практика)	УК-2 УК-3 ОПК-3 ПК-1 ПК-4 ПК-5	УК-2.1.1, УК-2.2.1, УК-2.3.1 УК-3.1.1, УК-3.2.1, УК-3.3.1 ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.2.2, ОПК-3.2.3, ОПК-3.3.1, ОПК-3.3.2 ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3,

			ПК-4.2.4, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-4.3.4, ПК-4.3.5, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3
Б2.О.2(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	УК-1 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-3	УК-1.1.1, УК-1.2.1, УК-1.3.1 УК-6.1.1, УК-6.2.1, УК-6.3.1 ОПК-1.1.1, ОПК-1.1.2, ОПК-1.1.3 ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3, ОПК-1.3.4, ОПК-1.3.5, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-2.3.2, ОПК-2.3.3, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.2.2, ОПК-3.2.3, ОПК-3.3.1, ОПК-3.3.2 ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2, ПК-2.2.3, ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-2.3.3, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2
Б2.О.3(П)	Производственная практика (проектно-конструкторская практика)	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	УК-1.1.1, УК-1.2.1, УК-1.3.1 УК-2.1.1, УК-2.2.1, УК-2.3.1 УК-3.1.1, УК-3.2.1, УК-3.3.1 УК-4.1.1, УК-4.2.1, УК-4.3.1 УК-5.1.1, УК-5.2.1, УК-5.3.1 УК-6.1.1, УК-6.2.1, УК-6.3.1 ОПК-1.1.1, ОПК-1.1.2, ОПК-1.1.3, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3, ОПК-1.3.4, ОПК-1.3.5, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-2.3.2, ОПК-2.3.3, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.2.2, ОПК-3.2.3, ОПК-3.3.1, ОПК-3.3.2 ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2, ПК-2.2.3, ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-2.3.3, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2 ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.2.4, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-4.3.4, ПК-4.3.5, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3
Б2.О.4(П)	Производственная практика (производственно- технологическая практика)	УК-1 УК-4 УК-5 ОПК-1 ПК-6	УК-1.1.1, УК-1.2.1, УК-1.3.1 УК-3.1.1, УК-3.2.1, УК-3.3.1 УК-4.1.1, УК-4.2.1, УК-4.3.1 УК-5.1.1, УК-5.2.1, УК-5.3.1

			ОПК-1.1.1, ОПК-1.1.2, ОПК-1.1.3, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3, ОПК-1.3.4, ОПК-1.3.5, ПК-6.1.1, ПК-6.1.2, ПК-6.2.1, ПК-6.2.2, ПК-6.2.3, ПК-6.2.4 , ПК-6.3.1
Блок 3. Государственная итоговая аттестация			
Б3. О.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6	УК-1.1.1, УК-1.2.1, УК-1.3.1 УК-2.1.1, УК-2.2.1, УК-2.3.1 УК-3.1.1, УК-3.2.1, УК-3.3.1 УК-4.1.1, УК-4.2.1, УК-4.3.1 УК-5.1.1, УК-5.2.1, УК-5.3.1 УК-6.1.1, УК-6.2.1, УК-6.3.1 ОПК-1.1.1, ОПК-1.1.2, ОПК-1.1.3, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3, ОПК-1.3.4, ОПК-1.3.5, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-2.3.2, ОПК-2.3.3, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.2.2, ОПК-3.2.3, ОПК-3.3.1, ОПК-3.3.2 ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2, ПК-2.2.3, ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-2.3.3, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2 ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.2.4, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-4.3.4, ПК-4.3.5, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-6.1.1, ПК-6.1.2, ПК-6.2.1, ПК-6.2.2, ПК-6.2.3, ПК-6.2.4, ПК-6.3.1

БЗ. О.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6	УК-1.1.1, УК-1.2.1, УК-1.3.1 УК-2.1.1, УК-2.2.1, УК-2.3.1 УК-3.1.1, УК-3.2.1, УК-3.3.1 УК-4.1.1, УК-4.2.1, УК-4.3.1 УК-5.1.1, УК-5.2.1, УК-5.3.1 УК-6.1.1, УК-6.2.1, УК-6.3.1 ОПК-1.1.1, ОПК-1.1.2, ОПК-1.1.3, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3, ОПК-1.3.4, ОПК-1.3.5, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-2.3.2, ОПК-2.3.3, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.2.2, ОПК-3.2.3, ОПК-3.3.1, ОПК-3.3.2 ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2, ПК-2.2.3, ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-2.3.3, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2 ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.2.4, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-4.3.4, ПК-4.3.5, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-6.1.1, ПК-6.1.2, ПК-6.2.1, ПК-6.2.2, ПК-6.2.3, ПК-6.2.4, ПК-6.3.1
---------	--	---	---

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
 УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ВОЛГОГРАДСКИЙ
 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ" МИНИСТЕРСТВА
 ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**, Поройский Сергей
 Викторович, Проректор по образовательной деятельности

31.08.23 16:52 (MSK)

Сертификат 3D6AE894C183A76F037068110D5C935B