

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.1

к ОПОП

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности

ФГБОУ ВО ВолГМУ

Минздрава России


Д.В. Михальченко

«27» августа 2025 г.

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

программы бакалавриата

по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии,
направленность (профиль) Клиническая инженерия,
форма обучения очная

для обучающихся 2022 года поступления

(актуализированная редакция)

Волгоград, 2025

		Формы пром. атт.			з.е.	Итого акад.часов											Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра	
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Факт	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Пр	Сем	КСР	Конс	КПА	Самостоятельная работа/ Индивидуальная работа (для практик)	ППА	Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 7	Семестр 8		
Индекс	Наименование																Ауд.	Ауд.	Ауд.	Ауд.	Ауд.	Ауд.	Ауд.	Ауд.	Код	Наименование
Блок 1.Дисциплины (модули)					214	8032	4027	3788	1254	2313	221	138	90	11	2981	1024	571	582	574	527	536	430	400	168		
Обязательная часть					127	4900	2576	2437	874	1342	221	88	49	2	1781	543	571	525	405	244	344	230	76	42		
Б1.О.1	История (история России, всеобщая история)	1			4	144	77	72	36		36	2	3		34	33	72								21	Истории и культурологии
Б1.О.2	Алгебра и геометрия	1			4	144	81	76	38	38		2	3		30	33	76								71	Физики, математики и информатики
Б1.О.3	Механика и термодинамика	1			6	216	100	95	38	57		2	3		83	33	95								71	Физики, математики и информатики
Б1.О.4	Химия		1		3	108	58	56	18	38		2			50		56								76	Химии
Б1.О.5	Электричество и магнетизм	2			6	216	100	95	38	57		2	3		83	33		95							71	Физики, математики и информатики
Б1.О.6	Информационные технологии	2			7	252	152	145	56	89		4	3		67	33	95	50							7	Клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта
Б1.О.7	Инженерная и компьютерная графика	2			5	180	97	92	42	50		2	3		50	33		92							71	Физики, математики и информатики
Б1.О.8	Философия		2		4	144	58	56	18		38	2			86			56							73	Философии, биозтики и права
Б1.О.9	Дифференциальные уравнения		2		2	72	39	37	10	27		2			33			37							71	Физики, математики и информатики
Б1.О.10	Математический анализ	3			12	432	237	228	114	114		6	3		162	33	76	76							71	Физики, математики и информатики
Б1.О.11	Электротехника и электроника	3			5	180	100	95	38	57		2	3		47	33			95						71	Физики, математики и информатики
Б1.О.12	Экономическая теория	3			4	144	63	56	18		38	4	3		48	33		37	19						80	Экономики и менеджмента
Б1.О.13	Экономика и организация производства		3		2	72	39	37	18		19	2			33				37						80	Экономики и менеджмента
Б1.О.14	Оптика и атомная физика		3		2	72	40	38	38			2			32				38						71	Физики, математики и информатики
Б1.О.15	Прикладная механика		3		3	108	58	56	18	38		2			50				56						71	Физики, математики и информатики
Б1.О.16	Иностранный язык	4			9	324	180	169		169		8	3		111	33	57	38	38	36					19	Иностранных и латинского языков
Б1.О.17	Метрология, стандартизация и технические измерения	4			4	144	77	72	36	36		2	3		34	33				72					7	Клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта
Б1.О.18	Экология		4		2	72	38	36	18	18		2			34					36					35	Общей гигиены и экологии
Б1.О.19	Правоведение		4		3	108	56	54	36		18	2			52				54						73	Философии, биозтики и права
Б1.О.20	Управление в биотехнических системах	5			4	144	69	64	32	32		2	3		42	33				64					7	Клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта
Б1.О.21	Системный анализ	5			4	144	53	48	16	32		2	3		58	33				48					7	Клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта
Б1.О.22	Биофизические основы живых систем	5			4	144	53	48	16	32		2	3		58	33				48					75	Фундаментальной медицины и биологии
Б1.О.23	Безопасность жизнедеятельности		5		4	144	86	84	24	60		2			58					84					29	Медицины катастроф
Б1.О.24	Культурология		5		2	72	58	56	28		28	2			14					56					21	Истории и культурологии
Б1.О.25	Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий	6			4	144	75	68	34	34		4	3		36	33					68				7	Клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта
Б1.О.26	Физическая культура и спорт		6		2	72	72	72	28		44						10	10	12	12	14	14			72	Физической культуры и здоровья
Б1.О.27	Физическая подготовка (элективные модули)		6			328	208	196		196		12			120		34	34	34	34	30	30			72	Физической культуры и здоровья
Б1.О.28	Узлы и элементы биотехнических систем		6		3	108	52	50	16	34		2			56						50				7	Клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта
Б1.О.29	Конструкционные и биоматериалы		6		3	108	70	68	34	34		2			38						68				7	Клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта
Б1.О.30	Автоматизация обработки биомедицинской информации	7			3	108	43	38	6	32		2	2	1	41	24						38			7	Клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта
Б1.О.31	Биотехнические системы медицинского назначения	8			7	252	87	80	12	68		4	2	1	141	24						38	42		7	Клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					87	3132	1451	1351	380	971		50	41	9	1200	481		57	169	283	192	200	324	126		
Б1.YOO.O.1	Материаловедение и технологии конструкционных материалов	2			3	108	62	57	20	37		2	3		13	33		57							71	Физики, математики и информатики
Б1.YOO.O.2	Биохимия	3			3	108	61	56	18	38		2	3		14	33			56						75	Фундаментальной медицины и биологии
Б1.YOO.O.3	Лабораторный практикум по оптике и атомной физике		3		3	108	59	57		57		2			49				57						71	Физики, математики и информатики
Б1.YOO.O.4	Теоретическая механика		3		3	108	58	56	18	38		2			50				56						71	Физики, математики и информатики
Б1.YOO.O.5	Теория вероятностей	4			4	144	77	72	36	36		2	3		34	33				72					71	Физики, математики и информатики
Б1.YOO.O.6	Основы биологии	4			4	144	93	88	36	52		2	3		18	33				88					75	Фундаментальной медицины и биологии
Б1.YOO.O.7	Элементная база электроники	4			4	144	74	69	18	51		2	3		37	33				69					7	Клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта
Б1.YOO.O.8	Биомеханика	5			4	144	69	64	32	32		2	3		42	33				64					7	Клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта
Б1.YOO.O.9	Биофизика	6			4	144	55	50	16	34		2	3		56	33					50				75	Фундаментальной медицины и биологии
Б1.YOO.O.10	Микропроцессорные системы	6			3	108	55	50	16	34		2	3		20	33					50				7	Клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта

Б1.Y00.0.11	Компьютерные технологии в медико-биологической практике	7			6	216	75	70	6	64		2	2	1	117	24									70		7	Клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта
Б1.Y00.0.12	Средства съёма диагностической информации и подведения лечебных воздействий	7			3	108	43	38	6	32		2	2	1	41	24									38		7	Клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта
Б1.Y00.0.13	Основы моделирования биологических процессов и систем		7		3	108	41	38	6	32		2		1	59	8									38		7	Клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта
Б1.Y00.0.14	Основы конструирования приборов и изделий медицинского назначения	8			4	144	47	42	6	36		2	2	1	73	24										42	7	Клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта
Б1.Y00.0.15	Технологии обслуживания систем медицинского назначения	8			4	144	47	42	6	36		2	2	1	73	24										42	7	Клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта
Б1.Y00.0.ДЭ.1	Элективные дисциплины (модули) 1		4		3	108	56	54	18	36		2			52									54				
Б1.Y00.0.ДЭ.1.1	Психология делового общения		4		3	108	56	54	18	36		2			52									54			36	Общей и клинической психологии
Б1.Y00.0.ДЭ.1.2	История медицины		4		3	108	56	54	18	36		2			52									54			21	Истории и культурологии
Б1.Y00.0.ДЭ.2	Элективные дисциплины (модули) 2		5		2	72	34	32	16	16		2			38									32				
Б1.Y00.0.ДЭ.2.1	Профессиональная этика		5		2	72	34	32	16	16		2			38									32			36	Общей и клинической психологии
Б1.Y00.0.ДЭ.2.2	Логика		5		2	72	34	32	16	16		2			38									32			7	Клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта
Б1.Y00.0.ДЭ.3	Элективные дисциплины (модули) 3		5		3	108	50	48	16	32		2			58									48				
Б1.Y00.0.ДЭ.3.1	Методы обработки и анализа биомедицинских сигналов и данных		5		3	108	50	48	16	32		2			58									48			7	Клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта
Б1.Y00.0.ДЭ.3.2	Основы теории алгоритмов		5		3	108	50	48	16	32		2			58									48			7	Клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта
Б1.Y00.0.ДЭ.4	Элективные дисциплины (модули) 4		5		3	108	50	48	16	32		2			58									48				
Б1.Y00.0.ДЭ.4.1	Теория случайных процессов и сигналов		5		3	108	50	48	16	32		2			58									48			7	Клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта
Б1.Y00.0.ДЭ.4.2	Дискретная математика		5		3	108	50	48	16	32		2			58									48			7	Клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта
Б1.Y00.0.ДЭ.5	Элективные дисциплины (модули) 5	6			4	144	73	68	34	34		2	3		38	33								68				
Б1.Y00.0.ДЭ.5.1	Физиология человека с основами патологии	6			4	144	73	68	34	34		2	3		38	33								68			34	Нормальной физиологии
Б1.Y00.0.ДЭ.5.2	Инженерная психология	6			4	144	73	68	34	34		2	3		38	33								68			36	Общей и клинической психологии
Б1.Y00.0.ДЭ.6	Элективные дисциплины (модули) 6		6		2	72	34	32	16	16		2			38									32				
Б1.Y00.0.ДЭ.6.1	Основы менеджмента в медицинских учреждениях	6			2	72	34	32	16	16		2			38									32			80	Экономики и менеджмента
Б1.Y00.0.ДЭ.6.2	Основы маркетинга на предприятиях медико-технического профиля		6		2	72	34	32	16	16		2			38									32			80	Экономики и менеджмента
Б1.Y00.0.ДЭ.7	Элективные дисциплины (модули) 7	7			4	144	75	70	6	64		2	2	1	45	24								70				
Б1.Y00.0.ДЭ.7.1	Оборудование лечебно-профилактических учреждений	7			4	144	75	70	6	64		2	2	1	45	24									70		7	Клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта
Б1.Y00.0.ДЭ.7.2	Основы взаимодействия физических полей с биологическими объектами	7			4	144	75	70	6	64		2	2	1	45	24									70		7	Клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта
Б1.Y00.0.ДЭ.8	Элективные дисциплины (модули) 8	7			5	180	75	70	6	64		2	2	1	81	24									70			
Б1.Y00.0.ДЭ.8.1	Медицинские технологии с применением технических средств	7			5	180	75	70	6	64		2	2	1	81	24									70		7	Клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта
Б1.Y00.0.ДЭ.8.2	Поверка, безопасность и надёжность медицинской техники	7			5	180	75	70	6	64		2	2	1	81	24									70		7	Клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта
Б1.Y00.0.ДЭ.9	Элективные дисциплины (модули) 9		7		3	108	41	38	6	32		2		1	59	8									38			
Б1.Y00.0.ДЭ.9.1	Планирование медико-биологического эксперимента		7		3	108	41	38	6	32		2		1	59	8									38		7	Клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта
Б1.Y00.0.ДЭ.9.2	Основы физиологии и гигиены труда		7		3	108	41	38	6	32		2		1	59	8									38		34	Нормальной физиологии
Б1.Y00.0.ДЭ.10	Элективные дисциплины (модули) 10		8		3	108	47	42	6	36		2	2	1	37	24										42		
Б1.Y00.0.ДЭ.10.1	Организация научных исследований		8		3	108	47	42	6	36		2	2	1	37	24										42	7	Клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта
Б1.Y00.0.ДЭ.10.2	Автоматизация анализа изображений		8		3	108	47	42	6	36		2	2	1	37	24										42	7	Клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта
Б1.Y00.ФТД.Факультативные дисциплины						9	324	174	168	66	102		6			150								54	64	50		
Б1.Y00.ФТД.1	Программирование в биотехнических системах			4		3	108	56	54	18	36		2			52								54			7	Клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта
Б1.Y00.ФТД.2	Системы искусственного интеллекта			5		3	108	66	64	32	32		2			42								64			7	Клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта
Б1.Y00.ФТД.3	Эксплуатация медицинской техники			6		3	108	52	50	16	34		2			56									50		7	Клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта
Б1.Y00.САД.Специализированные адаптационные дисциплины (модули)						3	436	282	268		196	72	14			154		106	34	34	34	34	30	30				
Б1.Y00.САД.1	Научный стиль речи			1		3	108	74	72			72	2			34		72									55	Русского языка и социально-культурной адаптации
Б1.Y00.САД.2	Физическая культура для лиц, с ограничениями жизнедеятельности и здоровья			6			328	208	196		196		12			120		34	34	34	34	30	30				72	Физической культуры и здоровья

Блок 2.Практика					20	720	481	480		480				1	231	8				144		168		168		
Обязательная часть					20	720	481	480		480				1	231	8				144		168		168		
Б2.О.1(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)			4	6	216	144	144		144					72					144					7	Клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта
Б2.О.2(П)	Производственная практика (эксплуатационная практика)			6	7	252	168	168		168					84							168			7	Клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта
Б2.О.3(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			8	7	252	169	168		168				1	75	8								168	7	Клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта
Б3.О.Государственная итоговая аттестация					6	216	25	25		25					191									25		
Обязательная часть					6	216	25	25		25					191									25		
Б3.О.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8			6	216	25	25		25					191									25	7	Клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта
Итого з.е./акад.часов (без учета дисциплины "Физическая подготовка (элективные модули)", факультативных дисциплин (модулей), специализированных адаптационных дисциплин (модулей))					240	8640	4325	4097	1254	2622	221	126	90	12	3283	1032	537	548	540	637	506	568	400	361		

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

Индекс	Наименование	Формируемые индикаторы компетенций
Б1	Дисциплины (модули)	
Б1.О	Обязательная часть	
Б1.О.1	История (история России, всеобщая история)	УК-1.1.1; УК-1.3.1; УК-5.1.1; УК-5.3.1; УК-10.1.1
Б1.О.2	Алгебра и геометрия	УК-1.1.1; УК-1.2.1; УК-1.3.1; УК-2.1.1; УК-2.2.1; УК-2.3.1; ОПК-1.1.1; ОПК-1.2.1
Б1.О.3	Механика и термодинамика	УК-1.1.1; УК-1.2.1; УК-1.3.1; УК-2.1.1; УК-2.2.1; УК-2.3.1; ОПК-1.1.1; ОПК-1.2.1; ОПК-3.1.1; ОПК-3.2.1
Б1.О.4	Химия	ОПК-1.1.1; ОПК-1.2.1; ОПК-3.1.1; ОПК-3.2.1
Б1.О.5	Электричество и магнетизм	УК-1.1.1; УК-1.2.1; УК-1.3.1; УК-2.1.1; УК-2.2.1; УК-2.3.1; ОПК-1.1.1; ОПК-1.2.1; ОПК-3.1.1; ОПК-3.2.1
Б1.О.6	Информационные технологии	УК-1.1.1; УК-1.2.1; УК-1.3.1; ОПК-3.1.1; ОПК-3.2.1; ОПК-4.1.1; ОПК-4.2.1; ПК-1.1.1; ПК-1.2.1
Б1.О.7	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-1.1.1; ОПК-1.2.1; ОПК-5.1.1; ОПК-5.2.1; ПК-1.1.1; ПК-1.2.1
Б1.О.8	Философия	УК-1.1.1; УК-1.3.1; УК-5.1.1; УК-5.3.1
Б1.О.9	Дифференциальные уравнения	УК-1.1.1; УК-1.2.1; УК-1.3.1; УК-2.1.1; УК-2.2.1; УК-2.3.1; ОПК-1.1.1; ОПК-1.2.1
Б1.О.10	Математический анализ	УК-1.1.1; УК-1.2.1; УК-1.3.1; УК-2.1.1; УК-2.2.1; УК-2.3.1; ОПК-1.1.1; ОПК-1.2.1
Б1.О.11	Электротехника и электроника	ОПК-1.1.1; ОПК-1.2.1; ОПК-3.1.1; ОПК-3.2.1
Б1.О.12	Экономическая теория	УК-2.1.1; УК-2.2.1; УК-2.3.1; УК-3.1.1; УК-3.3.1
Б1.О.13	Экономика и организация производства	УК-2.1.1; УК-2.2.1; УК-2.3.1; УК-3.1.1; УК-3.3.1
Б1.О.14	Оптика и атомная физика	УК-1.1.1; УК-1.2.1; УК-1.3.1; УК-2.1.1; УК-2.2.1; УК-2.3.1; ОПК-1.1.1; ОПК-1.2.1
Б1.О.15	Прикладная механика	ОПК-1.1.1; ОПК-1.2.1; ПК-1.1.1; ПК-1.2.1
Б1.О.16	Иностранный язык	УК-4.1.1; УК-4.2.1; УК-4.3.1; ПК-1.1.1
Б1.О.17	Метрология, стандартизация и технические измерения	ОПК-3.1.1; ОПК-3.2.1; ОПК-5.1.1; ОПК-5.2.1
Б1.О.18	Экология	ОПК-2.1.1; ОПК-2.2.1; ПК-1.1.1
Б1.О.19	Правоведение	УК-10.1.1; УК-10.2.1; УК-10.3.1; ОПК-2.1.1
Б1.О.20	Управление в биотехнических системах	ОПК-1.1.1; ОПК-1.2.1; ПК-1.1.1; ПК-1.2.1; ПК-1.3.1
Б1.О.21	Системный анализ	ОПК-1.1.1; ОПК-1.2.1; ОПК-2.1.1; ОПК-2.2.1; ОПК-3.1.1; ОПК-3.2.1; ПК-1.1.1; ПК-1.2.1; ПК-3.1.1; ПК-3.2.1
Б1.О.22	Биофизические основы живых систем	УК-2.1.1; УК-2.2.1; УК-2.3.1; ОПК-1.1.1; ОПК-1.2.1
Б1.О.23	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1.1; УК-8.2.1; УК-8.3.1; ОПК-2.3.1
Б1.О.24	Культурология	УК-5.1.1; УК-5.2.1; УК-5.3.1; УК-6.2.1
Б1.О.25	Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий	ОПК-1.1.1; ОПК-1.2.1; ОПК-2.1.1; ОПК-2.2.1; ОПК-3.1.1; ОПК-3.2.1; ПК-1.1.1; ПК-1.2.1
Б1.О.26	Физическая культура и спорт	УК-7.1.1; УК-7.2.1; УК-7.3.1
Б1.О.27	Физическая подготовка (элективные модули)	УК-7.1.1; УК-7.2.1; УК-7.3.1
Б1.О.28	Узлы и элементы биотехнических систем	ОПК-1.1.1; ОПК-1.2.1; ПК-1.1.1; ПК-1.2.1; ПК-3.1.1; ПК-3.2.1
Б1.О.29	Конструкционные и биоматериалы	ОПК-1.1.1; ОПК-1.2.1; ПК-1.1.1; ПК-1.2.1
Б1.О.30	Автоматизация обработки биомедицинской информации	УК-1.1.1; УК-1.2.1; УК-1.3.1; ОПК-1.1.1; ОПК-1.2.1; ПК-1.1.1; ПК-1.2.1; ПК-3.1.1; ПК-3.2.1; ПК-3.3.1
Б1.О.31	Биотехнические системы медицинского назначения	ОПК-1.1.1; ОПК-1.2.1; ОПК-4.1.1; ОПК-4.2.1; ПК-1.1.1; ПК-1.2.1; ПК-2.1.1; ПК-2.2.1

Б1.УОО	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б1.УОО.О.1	Материаловедение и технологии конструкционных материалов	ПК-2.1.1; ПК-2.2.1; ПК-3.1.1; ПК-3.2.1
Б1.УОО.О.2	Биохимия	УК-2.1.1; УК-2.2.1; УК-2.3.1; ПК-3.1.1; ПК-3.2.1
Б1.УОО.О.3	Лабораторный практикум по оптике и атомной физике	ПК-1.1.1; ПК-1.2.1; ПК-2.1.1; ПК-2.2.1; ПК-3.1.1; ПК-3.2.1
Б1.УОО.О.4	Теоретическая механика	ПК-1.1.1; ПК-1.2.1; ПК-2.1.1; ПК-2.2.1; ПК-3.1.1; ПК-3.2.1
Б1.УОО.О.5	Теория вероятностей	ПК-1.1.1; ПК-1.2.1; ПК-2.1.1; ПК-2.2.1; ПК-3.1.1; ПК-3.2.1
Б1.УОО.О.6	Основы биологии	УК-2.1.1; УК-2.2.1; УК-2.3.1; ПК-3.1.1; ПК-3.2.1
Б1.УОО.О.7	Элементная база электроники	ПК-1.1.1; ПК-1.2.1; ПК-2.1.1; ПК-2.2.1; ПК-3.1.1; ПК-3.2.1
Б1.УОО.О.8	Биомеханика	ПК-1.1.1; ПК-1.2.1; ПК-3.1.1; ПК-3.2.1
Б1.УОО.О.9	Биофизика	УК-2.1.1; УК-2.2.1; УК-2.3.1; ПК-3.1.1; ПК-3.2.1
Б1.УОО.О.10	Микропроцессорные системы	ПК-1.1.1; ПК-1.2.1; ПК-2.1.1; ПК-2.2.1; ПК-3.1.1; ПК-3.2.1
Б1.УОО.О.11	Компьютерные технологии в медико-биологической практике	ПК-1.1.1; ПК-1.2.1; ПК-2.1.1; ПК-2.2.1; ПК-3.1.1; ПК-3.2.1
Б1.УОО.О.12	Средства съёма диагностической информации и подведения лечебных воздействий	ПК-1.1.1; ПК-1.2.1; ПК-3.1.1; ПК-3.2.1
Б1.УОО.О.13	Основы моделирования биологических процессов и систем	ПК-1.1.1; ПК-1.2.1; ПК-3.1.1; ПК-3.2.1
Б1.УОО.О.14	Основы конструирования приборов и изделий медицинского назначения	УК-1.1.1; УК-1.2.1; УК-1.3.1; ПК-1.1.1; ПК-1.2.1; ПК-2.1.1; ПК-2.2.1
Б1.УОО.О.15	Технологии обслуживания систем медицинского назначения	УК-1.1.1; УК-1.2.1; УК-1.3.1; ПК-3.1.1; ПК-3.2.1
Б1.УОО.О.ДЭ.1	Элективные дисциплины (модули) 1	УК-3.1.1; УК-3.2.1; УК-3.3.1; УК-5.1.1; УК-5.2.1; УК-5.3.1; УК-6.1.1; УК-6.2.1; УК-6.3.1
Б1.УОО.О.ДЭ.1.1	Психология делового общения	УК-3.1.1; УК-3.2.1; УК-3.3.1; УК-5.1.1; УК-5.2.1; УК-5.3.1; УК-6.1.1; УК-6.2.1; УК-6.3.1
Б1.УОО.О.ДЭ.1.2	История медицины	УК-1.1.1; УК-1.2.1; УК-1.3.1; УК-5.1.1; УК-5.2.1; УК-5.3.1; ПК-1.1.1
Б1.УОО.О.ДЭ.2	Элективные дисциплины (модули) 2	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-5.1.1; УК-5.2.1; УК-5.3.1
Б1.УОО.О.ДЭ.2.1	Профессиональная этика	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-5.1.1; УК-5.2.1; УК-5.3.1
Б1.УОО.О.ДЭ.2.2	Логика	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-5.1.1; УК-5.2.1; УК-5.3.1; ПК-1.1.1
Б1.УОО.О.ДЭ.3	Элективные дисциплины (модули) 3	ПК-1.1.1; ПК-1.2.1; ПК-3.1.1; ПК-3.2.1
Б1.УОО.О.ДЭ.3.1	Методы обработки и анализа биомедицинских сигналов и данных	ПК-1.1.1; ПК-1.2.1; ПК-3.1.1; ПК-3.2.1
Б1.УОО.О.ДЭ.3.2	Основы теории алгоритмов	ПК-1.1.1; ПК-1.2.1; ПК-3.1.1; ПК-3.2.1
Б1.УОО.О.ДЭ.4	Элективные дисциплины (модули) 4	ПК-1.1.1; ПК-1.2.1; ПК-3.1.1; ПК-3.2.1
Б1.УОО.О.ДЭ.4.1	Теория случайных процессов и сигналов	ПК-1.1.1; ПК-1.2.1; ПК-3.1.1; ПК-3.2.1
Б1.УОО.О.ДЭ.4.2	Дискретная математика	ПК-1.1.1; ПК-1.2.1; ПК-3.1.1; ПК-3.2.1
Б1.УОО.О.ДЭ.5	Элективные дисциплины (модули) 5	ПК-1.1.1; ПК-1.2.1; ПК-3.1.1; ПК-3.2.1
Б1.УОО.О.ДЭ.5.1	Физиология человека с основами патологии	ПК-1.1.1; ПК-1.2.1; ПК-3.1.1; ПК-3.2.1
Б1.УОО.О.ДЭ.5.2	Инженерная психология	ПК-1.1.1; ПК-1.2.1; ПК-3.1.1; ПК-3.2.1
Б1.УОО.О.ДЭ.6	Элективные дисциплины (модули) 6	УК-9.1.1; УК-9.2.1; УК-9.3.1; УК-10.1.1; УК-10.2.1; УК-10.3.1; ПК-3.1.1; ПК-3.2.1
Б1.УОО.О.ДЭ.6.1	Основы менеджмента в медицинских учреждениях	УК-9.1.1; УК-9.2.1; УК-9.3.1; УК-10.1.1; УК-10.2.1; УК-10.3.1; ПК-3.1.1; ПК-3.2.1
Б1.УОО.О.ДЭ.6.2	Основы маркетинга на предприятиях медико-технического профиля	УК-9.1.1; УК-9.2.1; УК-9.3.1; УК-10.1.1; УК-10.2.1; УК-10.3.1; ПК-3.1.1; ПК-3.2.1
Б1.УОО.О.ДЭ.7	Элективные дисциплины (модули) 7	ПК-2.1.1; ПК-2.2.1; ПК-3.1.1; ПК-3.2.1
Б1.УОО.О.ДЭ.7.1	Оборудование лечебно-профилактических учреждений	ПК-2.1.1; ПК-2.2.1; ПК-3.1.1; ПК-3.2.1

	Б1.УОО.О.Дэ.7.2	Основы взаимодействия физических полей с биологическими объектами	ПК-2.1.1; ПК-2.2.1; ПК-3.1.1; ПК-3.2.1
	Б1.УОО.О.Дэ.8	Элективные дисциплины (модули) 8	ПК-1.1.1; ПК-1.2.1; ПК-3.1.1; ПК-3.2.1
	Б1.УОО.О.Дэ.8.1	Медицинские технологии с применением технических средств	ПК-1.1.1; ПК-1.2.1; ПК-3.1.1; ПК-3.2.1
	Б1.УОО.О.Дэ.8.2	Поверка, безопасность и надёжность медицинской техники	ОПК-1.1.1; ОПК-1.2.1; ОПК-2.1.1; ОПК-2.2.1; ОПК-3.1.1; ОПК-3.2.1; ОПК-4.1.1; ОПК-4.2.1; ОПК-4.3.1; ПК-1.1.1; ПК-1.2.1; ПК-3.1.1; ПК-3.2.1
	Б1.УОО.О.Дэ.9	Элективные дисциплины (модули) 9	УК-1.1.1; УК-1.2.1; УК-1.3.1; ПК-1.1.1; ПК-1.2.1
	Б1.УОО.О.Дэ.9.1	Планирование медико-биологического эксперимента	УК-1.1.1; УК-1.2.1; УК-1.3.1; ПК-1.1.1; ПК-1.2.1
	Б1.УОО.О.Дэ.9.2	Основы физиологии и гигиены труда	УК-1.1.1; УК-1.2.1; УК-1.3.1; ПК-1.1.1; ПК-1.2.1
	Б1.УОО.О.Дэ.10	Элективные дисциплины (модули) 10	ПК-1.1.1; ПК-1.2.1; ПК-2.1.1; ПК-2.2.1; ПК-3.1.1; ПК-3.2.1
	Б1.УОО.О.Дэ.10.1	Организация научных исследований	ПК-1.1.1; ПК-1.2.1; ПК-2.1.1; ПК-2.2.1; ПК-3.1.1; ПК-3.2.1
	Б1.УОО.О.Дэ.10.2	Автоматизация анализа изображений	ПК-1.1.1; ПК-1.2.1; ПК-2.1.1; ПК-2.2.1; ПК-3.1.1; ПК-3.2.1
Б1.УОО.ФТД		Факультативные дисциплины	
	Б1.УОО.ФТД.1	Программирование в биотехнических системах	ПК-1.1.1; ПК-1.2.1; ПК-2.1.1; ПК-2.2.1; ПК-3.1.1; ПК-3.2.1
	Б1.УОО.ФТД.2	Системы искусственного интеллекта	ПК-1.1.1; ПК-1.2.1; ПК-2.1.1; ПК-2.2.1; ПК-3.1.1; ПК-3.2.1
	Б1.УОО.ФТД.3	Эксплуатация медицинской техники	УК-1.1.1; УК-1.2.1; УК-1.3.1; ПК-3.1.1; ПК-3.2.1
Б1.УОО.САД		Специализированные адаптационные дисциплины (модули)	
	Б1.УОО.САД.1	Научный стиль речи	УК-4.1.1; УК-4.2.1; УК-4.3.1; ПК-1.1.1
	Б1.УОО.САД.2	Физическая культура для лиц, с ограничениями жизнедеятельности и здоровья	УК-7.1.1; УК-7.2.1; УК-7.3.1
Б2		Практика	
	Б2.О	Обязательная часть	
	Б2.О.1(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	УК-6.1.1; УК-8.1.1; УК-8.2.1; УК-8.3.1; УК-9.1.1; УК-9.2.1; УК-9.3.1; УК-10.1.1; УК-10.2.1; УК-10.3.1; ОПК-5.1.1; ОПК-5.2.1; ОПК-5.3.1; ПК-1.2.1; ПК-1.3.1; ПК-2.2.1; ПК-2.3.1; ПК-3.2.1; ПК-3.3.1
	Б2.О.2(П)	Производственная практика (эксплуатационная практика)	УК-2.1.1; УК-2.2.1; УК-2.3.1; УК-4.1.1; УК-4.2.1; УК-4.3.1; УК-8.1.1; УК-8.2.1; УК-8.3.1; УК-9.3.1; ОПК-1.2.1; ОПК-1.3.1; ОПК-2.2.1; ОПК-2.3.1; ОПК-3.2.1; ОПК-3.3.1; ОПК-4.2.1; ОПК-4.3.1; ОПК-5.2.1; ОПК-5.3.1; ПК-1.2.1; ПК-1.3.1; ПК-2.2.1; ПК-2.3.1; ПК-3.2.1; ПК-3.3.1
	Б2.О.3(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	УК-6.3.1; ОПК-1.2.1; ОПК-1.3.1; ОПК-2.2.1; ОПК-2.3.1; ОПК-3.2.1; ОПК-3.3.1; ОПК-4.2.1; ОПК-4.3.1; ОПК-5.2.1; ОПК-5.3.1; ПК-1.2.1; ПК-1.3.1; ПК-2.2.1; ПК-2.3.1; ПК-3.2.1; ПК-3.3.1
Б3.О		Государственная итоговая аттестация	
	Б3.О	Обязательная часть	
	Б3.О.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	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; УК-7.1.1; УК-7.2.1; УК-7.3.1; УК-8.1.1; УК-8.2.1; УК-8.3.1; УК-9.1.1; УК-9.2.1; УК-9.3.1; УК-10.1.1; УК-10.2.1; УК-10.3.1; ОПК-1.1.1; ОПК-1.2.1; ОПК-1.3.1; ОПК-2.1.1; ОПК-2.2.1; ОПК-2.3.1; ОПК-3.1.1; ОПК-3.2.1; ОПК-3.3.1; ОПК-4.1.1; ОПК-4.2.1; ОПК-4.3.1; ОПК-5.1.1; ОПК-5.2.1; ОПК-5.3.1; ПК-1.1.1; ПК-1.2.1; ПК-1.3.1; ПК-2.1.1; ПК-2.2.1; ПК-2.3.1; ПК-3.1.1; ПК-3.2.1; ПК-3.3.1

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ВОЛГОГРАДСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ" МИНИСТЕРСТВА
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**, Михальченко Дмитрий
Валерьевич, Проректор по образовательной деятельности

27.08.25 13:50 (MSK)

Сертификат E37E517759FAE5786B0A6DF129EA8041