

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 6 от 01.07.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

12.03.04

12.03.04 Биотехнические системы и технологии

Профиль: Медицинские изделия и технологии

Кафедра: Медицинской инженерии

Факультет: Технологии легкой промышленности и моды

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт (ФГОС) № 950 от 19.09.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
26	ХИМИЧЕСКОЕ, ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО
26.014	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ БИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.053	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПОСТПРОДАЖНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И СЕРВИСА

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	производственно-технологический
+	-	проектно-конструкторский

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

Начальник УМУ

Начальник УМЦ

Декан ФТЛПМ

Ответственный по направлению

Зав. кафедрой

Ответственный за ООП

Разработчик учебного плана



УТВЕРЖДАЮ

Юшко С.В.

2019 г.

 / Бурмистров А.В./

 / Ежкова Г.О./

 / Китаева Л.А./

 / Зиганшина М.Р./

 / Зиганшина М.Р./

 / Мусин И.Н./

 / Сахабиева Э.В./

 / Сахабиева Э.В./

План Учебный план бакалавриата '12.03.04_19_00 МИТ (доп. ПК).plx', код направления 12.03.04, профиль : Медицинские изделия и технологии, год начала подготовки 2019

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого академ. часов							Курс 1										Курс 2																								
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзам мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт ное	Факт	Часов в з.е.	Эксперт ное	По плану	Контакт часы	СР	Контр оль	Интер часы	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	з.е.	Итого	Лек					
Блок 1.Дисциплины (модули)									210	210		7888	7888	2947	4023	918	1259	27	1026	126	54	234	522	90	27	1026	99	72	180	567	108	26	990	144	36	216	486	108	28	1062	162											
Обязательная часть									103	103		3708	3708	1197	2052	459	579	19	684	72	18	126	378	90	14	504	45	36	54	315	54	20	720	90	36	90	423	81	11	396	72											
+	B1.O.01	Философия		3				3	3	36	108	108	36	72		24														3	108	18			18	72																
+	B1.O.02	История (история России, всеобщая история)	1					3	3	36	108	108	36	45	27	18	3	108	18		18	45	27																													
+	B1.O.03	Иностранный язык	3	12				7	7	36	252	252	72	153	27	39	2	72			36	36		2	72			18	54		3	108			18	63	27															
+	B1.O.04	Правоведение		3				2	2	36	72	72	36	36		18														2	72	18			18	36																
+	B1.O.05	Физическая культура и спорт		6				2	2	36	72	72	18	54		8																																				
+	B1.O.06	Основы проектной деятельности		4				2	2	36	72	72	36	36		18																												2	72	18						
+	B1.O.07	Самоорганизация и командная работа		1				2	2	36	72	72	36	36		18	2	72	18		18	36																														
+	B1.O.08	Русский язык и деловые коммуникации		1				2	2	36	72	72	18	54		9	2	72		18	54																															
+	B1.O.09	Безопасность жизнедеятельности		7				3	3	36	108	108	36	72		18																																				
+	B1.O.10	Экономика	3					4	4	36	144	144	36	81	27	18														4	144	18			18	81	27															
+	B1.O.11	Информационные технологии			2			4	4	36	144	144	36	108		18							4	144	18		18	108																								
+	B1.O.12	Физика	2					4	4	36	144	144	54	63	27	15							4	144	18	36		63	27																							
+	B1.O.13	Высшая математика	2	1				6	6	36	216	216	54	135	27	54	2	72	9		18	45		4	144	9		18	90	27																						
+	B1.O.14	Экология		4				2	2	36	72	72	36	36		18																													2	72	18					
+	B1.O.15	Инженерная и компьютерная графика	1					4	4	36	144	144	27	81	36	18	4	144	9		18	81	36																													
+	B1.O.16	Метрология, стандартизация и сертификация		6				3	3	36	108	108	36	72		18																																				
+	B1.O.17	Химия	1					4	4	36	144	144	36	81	27	9	4	144	18	18		81	27																													
+	B1.O.18	Теоретическая и прикладная механика		3				3	3	36	108	108	36	72		18														3	108	18			18	72																
+	B1.O.19	Электротехника		4				2	2	36	72	72	36	36		18																													2	72	18					
+	B1.O.20	Электроника и микропроцессорная техника	4				4	5	5	36	180	180	36	117	27	18																													5	180	18					
+	B1.O.21	Основы конструирования изделий медицинского назначения		6				3	3	36	108	108	54	54		23																																				
+	B1.O.22	Конструкционные и биоматериалы	5					5	5	36	180	180	72	81	27	18																																				
+	B1.O.23	Основы биохимии	3					5	5	36	180	180	54	99	27	9														5	180	18	36			99	27															
+	B1.O.24	Основы моделирования биологических процессов и систем	6					4	4	36	144	144	54	45	45	27																																				
+	B1.O.25	Средства съема диагностической информации и подведения лечебных воздействий	6					4	4	36	144	144	36	72	36	23																																				
+	B1.O.26	Модуль 1: Биотехнические системы	678	7				15	15		540	540	180	261	99	87																																				
+	B1.O.26.01	Узлы и элементы биотехнических систем	6					4	4	36	144	144	54	54	36	27																																				
+	B1.O.26.02	Биотехнические системы медицинского назначения	8	7				7	7	36	252	252	72	144	36	36																																				
+	B1.O.26.03	Управление в биотехнических системах	7					4	4	36	144	144	54	63	27	24																																				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									107	107		4180	4180	1750	1971	459	680	8	342	54	36	108	144		13	522	54	36	126	252	54	6	270	54		126	63	27	17	666	90											
+	B1.B.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		123456							328	328	328					54			54				54		54				54			54																		
+	B1.B.02	Введение в медицинские технологии	2	1				7	7	36	252	252	90	135	27	45	3	108	18		18	72		4	144	18		36	63	27																						
+	B1.B.03	Автоматизация обработки биомедицинской информации	7				7	3	3	36	108	108	36	45	27	18																																				
+	B1.B.04	Основы автоматизированного проектирования	7					3	3	36	108	108	36	45	27	18																																				
+	B1.B.05	Методы цифровой обработки сигналов	8					3	3	36	108	108	36	36	36	18																																				
+	B1.B.06	Проверка и испытание медицинской техники	4					4	4	36	144	144	36	81	27	27																																				
+	B1.B.07	Модуль 2 : Свойства живых систем	235	1				15	15		540	540	216	243	81	78	2	72	18	36		18		5	180	18	36		99	27	3	108	18		36	27	27															
+	B1.B.07.01	Биология человека и животных	2	1				7	7	36	252	252	108	117	27	27	2	72	18	36		18		5	180	18	36		99	27																						
+	B1.B.07.02	Биофизические основы живых систем	3					3	3	36	108	108	54	27	27	24														3	108	18			36	27	27															
+	B1.B.07.03	Биомеханика	5					5	5	36	180	180	54	99	27	27																																				
+	B1.B.08	Модуль 3: Производство медицинских изделий	78	7				11	11		396	396	144	189	63	81																																				
+	B1.B.08.01	Технология производства изделий медицинского назначения	7					4	4	36	144	144	54	63	27	27																																				
+	B1.B.08.02	Нормативно-техническая документация в производстве медицинских изделий		7				3	3	36	108	108	36	72		27																																				
+	B1																																																			

Семестр 4				Курс 3												Курс 4												Закрепленная кафедра		-																	
				Семестр 5								Семестр 6								Семестр 7								Семестр 8								Код	Наименование	Компетенции									
Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль																
	252	540	108	28	1080	144		306	522	108	29	1084	135		265	531	153	30	1080	162	18	180	612	108	15	540	72		90	243	135																
	72	225	27	5	180	36		36	81	27	20	720	99		153	351	117	10	360	54	18	54	207	27	4	144	18		18	72	36																
																																	68	Философии и истории науки	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3												
																																10	Государственного, муниципального управления и социологии	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3													
																																17	Иностранных языков в профессиональной коммуникации	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3													
																																42	Правоведения	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3													
											2	72	9		9	54																21	Физического воспитания и спорта	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3													
	18	36																														30	Менеджмента и предпринимательской деятельности	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3													
																																10	Государственного, муниципального управления и социологии	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3													
																																35	Обучения на двуязычной основе	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3													
																		3	108	18	18		72									43	Промышленной безопасности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3													
																																80	Экономики	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3													
																																19	Информатики и прикладной математики	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3													
																																66	Физики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3													
																																9	Высшей математики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3													
	18	36																														15	Инженерной экологии	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3													
																																19	Информатики и прикладной математики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3													
											3	108	18		18	72																2	Аналитической химии, сертификации и менеджмента качества	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3													
																																32	Неорганической химии	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3													
																																51	Теоретической механики и сопротивления материалов	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3													
	18	36																														82	Электропривода и электротехники	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3													
	18	117	27																													82	Электропривода и электротехники	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3													
											3	108	18		36	54																63	Медицинской инженерии	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3													
				5	180	36		36	81	27																						63	Медицинской инженерии	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3													
																																44	Промышленной биотехнологии	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3													
											4	144	18		36	45	45															75	Химической кибернетики	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3													
											4	144	18		18	72	36															63	Медицинской инженерии	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3													
											4	144	18		36	54	36	7	252	36		54	135	27	4	144	18		18	72	36			ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3													
											4	144	18		36	54	36															63	Медицинской инженерии	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3													
																		3	108	18		18	72		4	144	18		18	72	36	63	Медицинской инженерии	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3													
																		4	144	18		36	63	27								63	Медицинской инженерии	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3													
	180	315	81	23	900	108		270	441	81	9	364	36		112	180	36	20	720	108		126	405	81	11	396	54		72	171	99																
	54				72			72				40			40																	21	Физического воспитания и спорта	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3													
																																63	Медицинской инженерии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3													
																		3	108	18		18	45	27								63	Медицинской инженерии	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3													
																		3	108	18		18	45	27								63	Медицинской инженерии	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3													
																									3	108	18		18	36	36	82	Электропривода и электротехники	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3													
	18	81	27																														63	Медицинской инженерии	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3												
				5	180	18		36	99	27																									УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3												
																																63	Медицинской инженерии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3													
																																63	Медицинской инженерии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3													
				5	180	18		36	99	27																							63	Медицинской инженерии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3												
																		7	252	36		54	135	27	4	144	18		36	54	36			ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3													
																		4	144	18		36	63	27								63	Медицинской инженерии	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3													
																		3	108	18		18	72									63	Медицинской инженерии	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3													
																		4	144	18		36	54	36								63	Медицинской инженерии	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3													

План Учебный план бакалавриата '12.03.04_19_00 МИТ (доп. ПК).plx', код направления 12.03.04, профиль : Медицинские изделия и технологии, год начала подготовки 2019

[illegible]

				Курс 3												Курс 4												Закрепленная кафедра		-								
Семестр 4				Семестр 5								Семестр 6								Семестр 7								Семестр 8								Код	Наименование	Компетенции
Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль							
				7	252	36		72	90	54															4	144	18		18	81	27			ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3				
				3	108	18		36	27	27																						63	Медицинской инженерии	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3				
																									4	144	18		18	81	27	63	Медицинской инженерии	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3				
				4	144	18		36	63	27																						63	Медицинской инженерии	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3				
	18	72																														63	Медицинской инженерии	ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3				
				3	108	18		36	54																								63	Медицинской инженерии	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3			
												3	108	18		18	72															82	Электропривода и электротехники	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3				
																																63	Медицинской инженерии	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3				
												4	144	18		18	108															63	Медицинской инженерии	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3				
				4	144	18		36	90																							63	Медицинской инженерии	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3				
																																9	Высшей математики	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3				
	36	63	27																													66	Физики	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3				
																																		ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3				
																																63	Медицинской инженерии	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3				
											4	144	18		36	54	36																	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3				
											4	144	18		36	54	36															63	Медицинской инженерии	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3				
											5	180	18		36	126																		ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3				
											5	180	18		36	126															63	Медицинской инженерии	ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3					
											5	180	18		36	126																63	Медицинской инженерии	ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3				
	18	72																																ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3				
	18	72																														63	Медицинской инженерии	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3				
	18	72																														63	Медицинской инженерии	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3				
				4	144	18		18	108																									УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3				
				4	144	18		18	108																							63	Медицинской инженерии	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3				
				4	144	18		18	108																							63	Медицинской инженерии	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3				
	36	27	27																															ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3				
	36	27	27																													63	Медицинской инженерии	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3				
	36	27	27																													63	Медицинской инженерии	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3				
	216										3	108		108												6	216			216								
	216																																					
	216																															63	Медицинской инженерии	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-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3				
											3	108		108												6	216			216								
											3	108		108																	63	Медицинской инженерии	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3					
																										6	216		216			63	Медицинской инженерии	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3				
																									9	324			279	18	27							
																									1.5	54		9	18	27	63	Медицинской инженерии	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3					
																									7.5	270		270			63	Медицинской инженерии	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; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3					

План Учебный план бакалавриата '12.03.04_19_00 МИТ (доп. ПК).plx', код направления 12.03.04, профиль : Медицинские изделия и технологии, год начала подготовки 2019

[illegible]

План Учебный план бакалавриата '12.03.04_19_00 МИТ (доп. ПК).plx', код направления 12.03.04, профиль : Медицинские изделия и технологии, год начала подготовки 2019

				Курс 3										Курс 4										Закрепленная кафедра		-								
Семестр 4				Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8															
Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
											1	36	9		9	18																		
																																29	Материалов и технологии легкой промышленности	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
											1	36	9		9	18																63	Медицинской инженерии	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа	-
Б1.О.01	Философия	
Б1.О.15	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.В.02	Введение в медицинские технологии	
Б1.В.07	Модуль 2 : Свойства живых систем	
Б1.В.07.01	Биология человека и животных	
Б1.В.07.02	Биофизические основы живых систем	
Б1.В.07.03	Биомеханика	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач	-
Б1.О.01	Философия	
Б1.О.15	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.В.02	Введение в медицинские технологии	
Б1.В.07	Модуль 2 : Свойства живых систем	
Б1.В.07.01	Биология человека и животных	
Б1.В.07.02	Биофизические основы живых систем	
Б1.В.07.03	Биомеханика	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Владеет навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; использования системного подхода для решения поставленных задач	-
Б1.О.01	Философия	
Б1.О.15	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.В.02	Введение в медицинские технологии	
Б1.В.07	Модуль 2 : Свойства живых систем	
Б1.В.07.01	Биология человека и животных	
Б1.В.07.02	Биофизические основы живых систем	
Б1.В.07.03	Биомеханика	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	
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

Индекс		Содержание	Тип
УК-2.1		Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	-
	Б1.О.04	Правоведение	
	Б1.О.06	Основы проектной деятельности	
	Б1.В.02	Введение в медицинские технологии	
	Б1.В.ДВ.05.01	Менеджмент качества в здравоохранении	
	Б1.В.ДВ.05.02	Основы менеджмента в медицинских учреждениях	
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2		Умеет определять круг задач в рамках поставленной цели, анализировать и выбирать альтернативные способы решения; оценивать ресурсы и ограничения и соблюдать правовые нормы при достижении профессиональных результатов	-
	Б1.О.04	Правоведение	
	Б1.О.06	Основы проектной деятельности	
	Б1.В.02	Введение в медицинские технологии	
	Б1.В.ДВ.05.01	Менеджмент качества в здравоохранении	
	Б1.В.ДВ.05.02	Основы менеджмента в медицинских учреждениях	
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3		Владеет навыками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией	-
	Б1.О.04	Правоведение	
	Б1.О.06	Основы проектной деятельности	
	Б1.В.02	Введение в медицинские технологии	
	Б1.В.ДВ.05.01	Менеджмент качества в здравоохранении	
	Б1.В.ДВ.05.02	Основы менеджмента в медицинских учреждениях	
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3		Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1		Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; принципы лидерства и формирования команды; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	-
	Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа	
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2		Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	-
	Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа	
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-3.3	Владеет навыками социального взаимодействия и командной работы, распределения и реализации оптимальной роли в команде	-
Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Знает основы деловой коммуникации, правила и закономерности устной и письменной формы речи, требования к деловой коммуникации на русском и иностранном языках	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.08	Русский язык и деловые коммуникации	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.08	Русский язык и деловые коммуникации	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.08	Русский язык и деловые коммуникации	
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
УК-5.1	Знает основные социально-философские подходы; закономерности и трактовки исторических явлений; понимает сущность культурного разнообразия в обществе	-
Б1.О.01	Философия	
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	-
Б1.О.01	Философия	
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Владеет навыками адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; конструктивного взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием признанных этических норм	-
Б1.О.01	Философия	
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК

Индекс		Содержание	Тип
УК-6.1		Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни	-
	Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа	
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Организация учебной деятельности	
УК-6.2		Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения	-
	Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа	
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Организация учебной деятельности	
УК-6.3		Владеет навыками управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни	-
	Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа	
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Организация учебной деятельности	
УК-7		Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1		Знает виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни	-
	Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2		Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни	-
	Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.3		Владеет навыками укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-
	Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8		Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК
УК-8.1		Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации	-
	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	

Индекс		Содержание	Тип
	Б1.О.14	Экология	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2		Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению	-
	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	
	Б1.О.14	Экология	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3		Владеет навыками прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	-
	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	
	Б1.О.14	Экология	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1		Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с разработкой, проектированием, конструированием, технологиями производства и эксплуатации биотехнических систем	ОПК
ОПК-1.1		Знает основные области естественнонаучных и общетехнических знаний, методы математического анализа и моделирования, используемые в профессиональной деятельности	-
	Б1.О.12	Физика	
	Б1.О.13	Высшая математика	
	Б1.О.17	Химия	
	Б1.О.18	Теоретическая и прикладная механика	
	Б1.О.19	Электротехника	
	Б1.О.20	Электроника и микропроцессорная техника	
	Б1.О.22	Конструкционные и биоматериалы	
	Б1.О.23	Основы биохимии	
	Б1.О.25	Средства съема диагностической информации и подведения лечебных воздействий	
	Б1.О.26	Модуль 1: Биотехнические системы	
	Б1.О.26.01	Узлы и элементы биотехнических систем	
	Б1.О.26.02	Биотехнические системы медицинского назначения	
	Б1.О.26.03	Управление в биотехнических системах	
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2		Умеет применять все основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	-
	Б1.О.12	Физика	
	Б1.О.13	Высшая математика	
	Б1.О.17	Химия	
	Б1.О.18	Теоретическая и прикладная механика	

Индекс		Содержание	Тип
	Б1.О.19	Электротехника	
	Б1.О.20	Электроника и микропроцессорная техника	
	Б1.О.22	Конструкционные и биоматериалы	
	Б1.О.23	Основы биохимии	
	Б1.О.25	Средства съема диагностической информации и подведения лечебных воздействий	
	Б1.О.26	Модуль 1: Биотехнические системы	
	Б1.О.26.01	Узлы и элементы биотехнических систем	
	Б1.О.26.02	Биотехнические системы медицинского назначения	
	Б1.О.26.03	Управление в биотехнических системах	
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3		Владеет навыками решения задач в профессиональной деятельности, связанной с производством и эксплуатацией биотехнических систем	-
	Б1.О.12	Физика	
	Б1.О.13	Высшая математика	
	Б1.О.17	Химия	
	Б1.О.18	Теоретическая и прикладная механика	
	Б1.О.19	Электротехника	
	Б1.О.20	Электроника и микропроцессорная техника	
	Б1.О.22	Конструкционные и биоматериалы	
	Б1.О.23	Основы биохимии	
	Б1.О.25	Средства съема диагностической информации и подведения лечебных воздействий	
	Б1.О.26	Модуль 1: Биотехнические системы	
	Б1.О.26.01	Узлы и элементы биотехнических систем	
	Б1.О.26.02	Биотехнические системы медицинского назначения	
	Б1.О.26.03	Управление в биотехнических системах	
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2		Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, интеллектуально-правовых, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов	ОПК
	ОПК-2.1	Знает экономические, экологические, интеллектуально-правовые нормы, действующие на всех этапах жизненного цикла изделий медицинского назначения	-
	Б1.О.10	Экономика	
	Б1.О.14	Экология	
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс		Содержание	Тип
	ФТД.02	Нормативное регулирование деятельности ЛПУ	
	ОПК-2.2	Умеет обосновывать требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач	-
	Б1.О.10	Экономика	
	Б1.О.14	Экология	
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.02	Нормативное регулирование деятельности ЛПУ	
	ОПК-2.3	Владеет методами анализа жизненного цикла объектов биотехнических систем и технологий	-
	Б1.О.10	Экономика	
	Б1.О.14	Экология	
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.02	Нормативное регулирование деятельности ЛПУ	
	ОПК-3	Способен проводить экспериментальные исследования и измерения, обрабатывать и представлять полученные данные с учетом специфики биотехнических систем и технологий	ОПК
	ОПК-3.1	Знает специфику экспериментальных исследований и измерений биотехнических систем и технологий	-
	Б1.О.16	Метрология, стандартизация и сертификация	
	Б1.О.23	Основы биохимии	
	Б1.О.24	Основы моделирования биологических процессов и систем	
	Б1.О.25	Средства съема диагностической информации и подведения лечебных воздействий	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-3.2	Умеет применять на практике методы исследований и измерений в биотехнических системах	-
	Б1.О.16	Метрология, стандартизация и сертификация	
	Б1.О.23	Основы биохимии	
	Б1.О.24	Основы моделирования биологических процессов и систем	
	Б1.О.25	Средства съема диагностической информации и подведения лечебных воздействий	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-3.3	Владеет навыками измерений и обработки экспериментальных данных	-
	Б1.О.16	Метрология, стандартизация и сертификация	
	Б1.О.23	Основы биохимии	
	Б1.О.24	Основы моделирования биологических процессов и систем	
	Б1.О.25	Средства съема диагностической информации и подведения лечебных воздействий	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-4	Способен использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности	ОПК
	ОПК-4.1	Знает требования информационной безопасности в профессиональной деятельности	-
	Б1.О.11	Информационные технологии	

Индекс		Содержание	Тип
	Б1.О.24	Основы моделирования биологических процессов и систем	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-4.2	Умеет применять на практике методы современных информационных технологий и программного обеспечения при решении задач профессиональной деятельности	-
	Б1.О.11	Информационные технологии	
	Б1.О.24	Основы моделирования биологических процессов и систем	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-4.3	Владеет современными информационными технологиями и программным обеспечением в профессиональной деятельности	-
	Б1.О.11	Информационные технологии	
	Б1.О.24	Основы моделирования биологических процессов и систем	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-5	Способен участвовать в разработке текстовой, проектной и конструкторской документации в соответствии с нормативными требованиями	ОПК
	ОПК-5.1	Знает основные правила оформления проектной и конструкторской документации на изделие	-
	Б1.О.21	Основы конструирования изделий медицинского назначения	
	Б1.О.25	Средства съема диагностической информации и подведения лечебных воздействий	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-5.2	Умеет составлять описание проектируемого изделия, создавать чертежи	-
	Б1.О.21	Основы конструирования изделий медицинского назначения	
	Б1.О.25	Средства съема диагностической информации и подведения лечебных воздействий	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-5.3	Владеет современными средствами программного обеспечения для создания проектов деталей и узлов медицинской техники	-
	Б1.О.21	Основы конструирования изделий медицинского назначения	
	Б1.О.25	Средства съема диагностической информации и подведения лечебных воздействий	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	Тип задач проф. деятельности:	проектно-конструкторский	
	ПК-1	Способен к формированию технических требований и заданий на проектирование и конструирование биотехнических систем и медицинских изделий.	ПК
	ПК-1.1	Знает назначение, конструктивные особенности, характеристики типовых элементов биотехнических систем и медицинских изделий	-
	Б1.В.13	Материалы в приборостроении	
	Б1.В.ДВ.01.01	Полимеры медицинского назначения	
	Б1.В.ДВ.01.02	Методы испытаний полимерных материалов	
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (Эксплуатационная практика)	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-1.2	Умеет обосновывать медико-технические требования на разрабатываемые изделия	-
	Б1.В.13	Материалы в приборостроении	
	Б1.В.ДВ.01.01	Полимеры медицинского назначения	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.01.02	Методы испытаний полимерных материалов	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (Эксплуатационная практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Владеет навыками оформления технической документации на проектирование и конструирование биотехнических систем и медицинских изделий	-
Б1.В.13	Материалы в приборостроении	
Б1.В.ДВ.01.01	Полимеры медицинского назначения	
Б1.В.ДВ.01.02	Методы испытаний полимерных материалов	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (Эксплуатационная практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен к математическому моделированию элементов и процессов биотехнических систем, их исследованию на базе профессиональных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов	ПК
ПК-2.1	Знает профессиональные пакеты автоматизированного проектирования, современные языки программирования и языки баз данных	-
Б1.В.03	Автоматизация обработки биомедицинской информации	
Б1.В.04	Основы автоматизированного проектирования	
Б1.В.16	Специальные разделы математики	
Б1.В.ДВ.06.01	Планирование биотехнического эксперимента	
Б1.В.ДВ.06.02	Физические методы измерений	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Умеет применять все современные средства программного обеспечения для математического моделирования процессов биотехнических систем, создания графических документов	-
Б1.В.03	Автоматизация обработки биомедицинской информации	
Б1.В.04	Основы автоматизированного проектирования	
Б1.В.16	Специальные разделы математики	
Б1.В.ДВ.06.01	Планирование биотехнического эксперимента	
Б1.В.ДВ.06.02	Физические методы измерений	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Владеет базовыми математическими знаниями и информационными технологиями в профессиональной деятельности	-
Б1.В.03	Автоматизация обработки биомедицинской информации	
Б1.В.04	Основы автоматизированного проектирования	
Б1.В.16	Специальные разделы математики	
Б1.В.ДВ.06.01	Планирование биотехнического эксперимента	
Б1.В.ДВ.06.02	Физические методы измерений	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс		Содержание	Тип
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3		Способен к анализу, расчету, проектированию и конструированию, в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов медицинских изделий и биотехнических систем на схемотехническом и элементном уровнях, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.	ПК
ПК-3.1		Знает основы расчетов на надежность, прочность, жесткость, износостойкость, теплостойкость материалов	-
	Б1.В.08	Модуль 3: Производство медицинских изделий	
	Б1.В.08.01	Технология производства изделий медицинского назначения	
	Б1.В.08.02	Нормативно-техническая документация в производстве медицинских изделий	
	Б1.В.08.03	Технологическое оборудование в производстве медицинских изделий	
	Б1.В.12	Схемотехника биомедицинской аппаратуры	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2		Умеет анализировать данные для расчета и проектирования деталей и узлов биотехнических систем медицинского назначения	-
	Б1.В.08	Модуль 3: Производство медицинских изделий	
	Б1.В.08.01	Технология производства изделий медицинского назначения	
	Б1.В.08.02	Нормативно-техническая документация в производстве медицинских изделий	
	Б1.В.08.03	Технологическое оборудование в производстве медицинских изделий	
	Б1.В.12	Схемотехника биомедицинской аппаратуры	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3		Владеет навыками проектирования деталей и узлов биотехнических систем	-
	Б1.В.08	Модуль 3: Производство медицинских изделий	
	Б1.В.08.01	Технология производства изделий медицинского назначения	
	Б1.В.08.02	Нормативно-техническая документация в производстве медицинских изделий	
	Б1.В.08.03	Технологическое оборудование в производстве медицинских изделий	
	Б1.В.12	Схемотехника биомедицинской аппаратуры	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5		Способен к регистрации и сертификации медицинских изделий, метрологическому обеспечению и контролю качества биотехнических систем, их элементов, функциональных блоков и узлов	ПК
ПК-5.1		Знает порядок проведения регистрации и сертификации медицинских изделий, требования к их качеству и метрологическому обеспечению	-
	Б1.В.06	Поверка и испытание медицинской техники	
	Б1.В.11	Управление качеством и безопасностью медицинских изделий	
	Б1.В.14	Регистрация и сертификация медицинских изделий	

Индекс		Содержание	Тип
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2		Умеет осуществлять поверку и калибровку средств измерений, проводить контроль качества медицинских изделий, а также подготовку документации для регистрации и сертификации медицинских изделий	-
	Б1.В.06	Поверка и испытание медицинской техники	
	Б1.В.11	Управление качеством и безопасностью медицинских изделий	
	Б1.В.14	Регистрация и сертификация медицинских изделий	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.3		Владеет методами технических измерений, испытаний медицинских изделий, навыками разработки нормативной документации, необходимой для проведения регистрации и сертификации медицинских изделий	-
	Б1.В.06	Поверка и испытание медицинской техники	
	Б1.В.11	Управление качеством и безопасностью медицинских изделий	
	Б1.В.14	Регистрация и сертификация медицинских изделий	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7		Способен к научным исследованиям в области разработки биотехнических систем и технологий	ПК
ПК-7.1		Знает принципы построения биотехнических систем	-
	Б1.В.05	Методы цифровой обработки сигналов	
	Б1.В.17	Прикладные аспекты физики	
	Б1.В.ДВ.02.01	Электрофизиология	
	Б1.В.ДВ.02.02	Электрофизиологические методы исследования	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.2		Умеет анализировать патентные материалы, подготавливать заявки на изобретения	-
	Б1.В.05	Методы цифровой обработки сигналов	
	Б1.В.17	Прикладные аспекты физики	
	Б1.В.ДВ.02.01	Электрофизиология	
	Б1.В.ДВ.02.02	Электрофизиологические методы исследования	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.3		Владеет навыками составления отчетов, обзоров, публикаций в сфере биотехнических систем	-
	Б1.В.05	Методы цифровой обработки сигналов	
	Б1.В.17	Прикладные аспекты физики	
	Б1.В.ДВ.02.01	Электрофизиология	
	Б1.В.ДВ.02.02	Электрофизиологические методы исследования	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	

Индекс		Содержание	Тип
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9		Способен к организации и проведению постпродажного обслуживания и сервиса биотехнической системы, медицинского изделия	ПК
	ПК-9.1	Знает нормативные правовые акты и справочные материалы по постпродажному обслуживанию и сервису	-
	Б1.В.06	Поверка и испытание медицинской техники	
	Б1.В.10	Техническое регулирование обращения медицинских изделий	
	Б1.В.11	Управление качеством и безопасностью медицинских изделий	
	Б1.В.ДВ.03.01	Ремонт медицинского оборудования	
	Б1.В.ДВ.03.02	Техническое обслуживание медицинской техники	
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (Эксплуатационная практика)	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-9.2	Умеет использовать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области постпродажного обслуживания и сервиса биотехнической системы, медицинского изделия	-
	Б1.В.06	Поверка и испытание медицинской техники	
	Б1.В.10	Техническое регулирование обращения медицинских изделий	
	Б1.В.11	Управление качеством и безопасностью медицинских изделий	
	Б1.В.ДВ.03.01	Ремонт медицинского оборудования	
	Б1.В.ДВ.03.02	Техническое обслуживание медицинской техники	
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (Эксплуатационная практика)	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-9.3	Владеет навыками осуществления текущего и итогового контроля, оценки и коррекции работ по постпродажному обслуживанию и сервису	-
	Б1.В.06	Поверка и испытание медицинской техники	
	Б1.В.10	Техническое регулирование обращения медицинских изделий	
	Б1.В.11	Управление качеством и безопасностью медицинских изделий	
	Б1.В.ДВ.03.01	Ремонт медицинского оборудования	
	Б1.В.ДВ.03.02	Техническое обслуживание медицинской техники	
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (Эксплуатационная практика)	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8		Способен к проведению технического обслуживания биотехнических систем и медицинских изделий на специализированных предприятиях и технических службах лечебных учреждений	ПК
	ПК-8.1	Знает принципы и порядок организации ремонта и обслуживания медицинской техники на специализированных предприятиях и технических службах лечебных учреждений	-
	Б1.В.06	Поверка и испытание медицинской техники	
	Б1.В.ДВ.03.01	Ремонт медицинского оборудования	
	Б1.В.ДВ.03.02	Техническое обслуживание медицинской техники	
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (Эксплуатационная практика)	

Индекс		Содержание	Тип
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.2		Умеет разрабатывать комплекс операций по устранению неисправностей и восстановлению ресурсов медицинских изделий	-
	Б1.В.06	Поверка и испытание медицинской техники	
	Б1.В.ДВ.03.01	Ремонт медицинского оборудования	
	Б1.В.ДВ.03.02	Техническое обслуживание медицинской техники	
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (Эксплуатационная практика)	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.3		Владеет навыками разработки графиков ремонта и обслуживания медицинской техники	-
	Б1.В.06	Поверка и испытание медицинской техники	
	Б1.В.ДВ.03.01	Ремонт медицинского оборудования	
	Б1.В.ДВ.03.02	Техническое обслуживание медицинской техники	
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (Эксплуатационная практика)	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:		производственно-технологический	
ПК-4		Способен к разработке технологических процессов и технической документации на изготовление, сборку, юстировку и контроль функциональных элементов, блоков и узлов медицинских изделий и биотехнических систем	ПК
ПК-4.1		Знает теоретические основы технологий приборостроения, принцип работы функциональных элементов, блоков и узлов медицинских изделий и биотехнических систем	-
	Б1.В.08	Модуль 3: Производство медицинских изделий	
	Б1.В.08.01	Технология производства изделий медицинского назначения	
	Б1.В.08.02	Нормативно-техническая документация в производстве медицинских изделий	
	Б1.В.08.03	Технологическое оборудование в производстве медицинских изделий	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2		Умеет применять на практике знания по технической подготовке производства, осуществлять настройку, юстировку и контроль функциональных элементов, блоков и узлов медицинских изделий и биотехнических систем	-
	Б1.В.08	Модуль 3: Производство медицинских изделий	
	Б1.В.08.01	Технология производства изделий медицинского назначения	
	Б1.В.08.02	Нормативно-техническая документация в производстве медицинских изделий	
	Б1.В.08.03	Технологическое оборудование в производстве медицинских изделий	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс		Содержание	Тип
ПК-4.3		Владеет навыками оценки состояния биотехнических систем, разработки технологических процессов и технической документации на изготовление медицинских изделий	-
Б1.В.08		Модуль 3: Производство медицинских изделий	
Б1.В.08.01		Технология производства изделий медицинского назначения	
Б1.В.08.02		Нормативно-техническая документация в производстве медицинских изделий	
Б1.В.08.03		Технологическое оборудование в производстве медицинских изделий	
Б2.В.02(П)		Производственная практика (Преддипломная практика)	
Б3.01(Г)		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6		Способен к созданию интегрированных биотехнических, медицинских систем и комплексов для решения сложных задач диагностики, лечения и мониторинга здоровья человека	ПК
ПК-6.1		Знает основные принципы построения, технологии изготовления инновационных биотехнических систем и медицинских комплексов	-
Б1.В.08		Модуль 3: Производство медицинских изделий	
Б1.В.08.01		Технология производства изделий медицинского назначения	
Б1.В.08.02		Нормативно-техническая документация в производстве медицинских изделий	
Б1.В.08.03		Технологическое оборудование в производстве медицинских изделий	
Б1.В.09		Модуль 4: Методы медицинских исследований	
Б1.В.09.01		Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий	
Б1.В.09.02		Современные методы исследований	
Б1.В.09.03		Методы анализа в клинической лабораторной диагностике	
Б1.В.12		Схемотехника биомедицинской аппаратуры	
Б1.В.15		Медицинские приборы, аппараты, системы и комплексы	
Б1.В.ДВ.04.01		Биотехнические роботизированные системы	
Б1.В.ДВ.04.02		Медицинская томография	
Б2.В.02(П)		Производственная практика (Преддипломная практика)	
Б3.01(Г)		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.2		Умеет разрабатывать схемы инновационных биотехнических систем и технологий, а также технические задания на их проектирование	-
Б1.В.08		Модуль 3: Производство медицинских изделий	
Б1.В.08.01		Технология производства изделий медицинского назначения	
Б1.В.08.02		Нормативно-техническая документация в производстве медицинских изделий	
Б1.В.08.03		Технологическое оборудование в производстве медицинских изделий	
Б1.В.09		Модуль 4: Методы медицинских исследований	
Б1.В.09.01		Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий	
Б1.В.09.02		Современные методы исследований	
Б1.В.09.03		Методы анализа в клинической лабораторной диагностике	
Б1.В.12		Схемотехника биомедицинской аппаратуры	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.15	Медицинские приборы, аппараты, системы и комплексы	
Б1.В.ДВ.04.01	Биотехнические роботизированные системы	
Б1.В.ДВ.04.02	Медицинская томография	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.3	Владеет навыками проектирования структурно-функциональных схем инновационных биотехнических систем, а также разработки программ проведения научных исследований в сфере биотехнических систем и технологий	-
Б1.В.08	Модуль 3: Производство медицинских изделий	
Б1.В.08.01	Технология производства изделий медицинского назначения	
Б1.В.08.02	Нормативно-техническая документация в производстве медицинских изделий	
Б1.В.08.03	Технологическое оборудование в производстве медицинских изделий	
Б1.В.09	Модуль 4: Методы медицинских исследований	
Б1.В.09.01	Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий	
Б1.В.09.02	Современные методы исследований	
Б1.В.09.03	Методы анализа в клинической лабораторной диагностике	
Б1.В.12	Схемотехника биомедицинской аппаратуры	
Б1.В.15	Медицинские приборы, аппараты, системы и комплексы	
Б1.В.ДВ.04.01	Биотехнические роботизированные системы	
Б1.В.ДВ.04.02	Медицинская томография	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10	Способен разрабатывать технологические процессы изготовления элементов, блоков и узлов медицинских изделий и биотехнических систем.	ПК
ПК-10.1	Знает основные технические требования на производство биотехнических систем и медицинских изделий	-
Б1.В.08	Модуль 3: Производство медицинских изделий	
Б1.В.08.01	Технология производства изделий медицинского назначения	
Б1.В.08.02	Нормативно-техническая документация в производстве медицинских изделий	
Б1.В.08.03	Технологическое оборудование в производстве медицинских изделий	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10.2	Умеет анализировать существующие технологии изготовления, сборки, юстировки и контроля медицинских изделий и биотехнических систем.	-
Б1.В.08	Модуль 3: Производство медицинских изделий	
Б1.В.08.01	Технология производства изделий медицинского назначения	
Б1.В.08.02	Нормативно-техническая документация в производстве медицинских изделий	
Б1.В.08.03	Технологическое оборудование в производстве медицинских изделий	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10.3	Владеет навыками выбора оптимального варианта технологического процесса	-
Б1.В.08	Модуль 3: Производство медицинских изделий	
Б1.В.08.01	Технология производства изделий медицинского назначения	
Б1.В.08.02	Нормативно-техническая документация в производстве медицинских изделий	
Б1.В.08.03	Технологическое оборудование в производстве медицинских изделий	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11	Способен к проведению технической подготовки производства приборов, аппаратов и оборудования медицинского, экологического назначения	-
ПК-11.1	Знает основные этапы технической подготовки производства изделий медицинского, экологического назначения	-
Б1.В.08	Модуль 3: Производство медицинских изделий	
Б1.В.08.01	Технология производства изделий медицинского назначения	
Б1.В.08.02	Нормативно-техническая документация в производстве медицинских изделий	
Б1.В.08.03	Технологическое оборудование в производстве медицинских изделий	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11.2	Умеет осуществлять выбор и обоснование универсального, специального, агрегатного и нестандартного технологического оборудования	-
Б1.В.08	Модуль 3: Производство медицинских изделий	
Б1.В.08.01	Технология производства изделий медицинского назначения	
Б1.В.08.02	Нормативно-техническая документация в производстве медицинских изделий	
Б1.В.08.03	Технологическое оборудование в производстве медицинских изделий	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11.3	Владеет навыками формирования технических требований на производство биотехнических систем и медицинских изделий	-
Б1.В.08	Модуль 3: Производство медицинских изделий	
Б1.В.08.01	Технология производства изделий медицинского назначения	
Б1.В.08.02	Нормативно-техническая документация в производстве медицинских изделий	
Б1.В.08.03	Технологическое оборудование в производстве медицинских изделий	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12	Способен участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	-
ПК-12.1	Знает основные требования к качеству монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий	-
Б1.В.08	Модуль 3: Производство медицинских изделий	
Б1.В.08.01	Технология производства изделий медицинского назначения	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.08.02	Нормативно-техническая документация в производстве медицинских изделий	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12.2	Умеет осуществлять доводку технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции	-
Б1.В.08	Модуль 3: Производство медицинских изделий	
Б1.В.08.01	Технология производства изделий медицинского назначения	
Б1.В.08.02	Нормативно-техническая документация в производстве медицинских изделий	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12.3	Владеет навыками разработки технологической документации на этапе подготовки производства новой продукции	-
Б1.В.08	Модуль 3: Производство медицинских изделий	
Б1.В.08.01	Технология производства изделий медицинского назначения	
Б1.В.08.02	Нормативно-техническая документация в производстве медицинских изделий	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-13	Способен к организации профилактического осмотра и текущего ремонта технологического оборудования	ПК
ПК-13.1	Знает основные правила выполнения ремонта и обслуживания технологического оборудования	-
Б1.В.08	Модуль 3: Производство медицинских изделий	
Б1.В.08.03	Технологическое оборудование в производстве медицинских изделий	
Б1.В.ДВ.03.01	Ремонт медицинского оборудования	
Б1.В.ДВ.03.02	Техническое обслуживание медицинской техники	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-13.2	Умеет составлять планы и графики текущего ремонта и обслуживания технологического оборудования	-
Б1.В.08	Модуль 3: Производство медицинских изделий	
Б1.В.08.03	Технологическое оборудование в производстве медицинских изделий	
Б1.В.ДВ.03.01	Ремонт медицинского оборудования	
Б1.В.ДВ.03.02	Техническое обслуживание медицинской техники	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-13.3	Владеет навыками проведения мероприятий по устранению неисправностей и восстановлению ресурса технологического оборудования	-
Б1.В.08	Модуль 3: Производство медицинских изделий	
Б1.В.08.03	Технологическое оборудование в производстве медицинских изделий	
Б1.В.ДВ.03.01	Ремонт медицинского оборудования	
Б1.В.ДВ.03.02	Техническое обслуживание медицинской техники	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-14	Способен к проверке технического состояния и остаточного ресурса оборудования для производства изделий медицинского назначения	ПК
ПК-14.1	Знает требования к техническому состоянию оборудования для производства изделий медицинского назначения	-
Б1.В.08	Модуль 3: Производство медицинских изделий	

Индекс		Содержание	Тип
	Б1.В.08.01	Технология производства изделий медицинского назначения	
	Б1.В.08.02	Нормативно-техническая документация в производстве медицинских изделий	
	Б1.В.08.03	Технологическое оборудование в производстве медицинских изделий	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-14.2		Умеет выполнять настройку узлов биотехнических систем медицинского и экологического назначения	-
	Б1.В.08	Модуль 3: Производство медицинских изделий	
	Б1.В.08.01	Технология производства изделий медицинского назначения	
	Б1.В.08.02	Нормативно-техническая документация в производстве медицинских изделий	
	Б1.В.08.03	Технологическое оборудование в производстве медицинских изделий	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-14.3		Владеет навыками проверки технического состояния и остаточного ресурса оборудования для производства изделий медицинского назначения	-
	Б1.В.08	Модуль 3: Производство медицинских изделий	
	Б1.В.08.01	Технология производства изделий медицинского назначения	
	Б1.В.08.02	Нормативно-техническая документация в производстве медицинских изделий	
	Б1.В.08.03	Технологическое оборудование в производстве медицинских изделий	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	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; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.О	Обязательная часть	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; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.01	Философия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.04	Правоведение	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.06	Основы проектной деятельности	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.08	Русский язык и деловые коммуникации	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
Б1.О.10	Экономика	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.11	Информационные технологии	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.12	Физика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.13	Высшая математика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.14	Экология	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.15	Инженерная и компьютерная графика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
Б1.О.16	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.О.17	Химия	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.18	Теоретическая и прикладная механика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.19	Электротехника	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.20	Электроника и микропроцессорная техника	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.21	Основы конструирования изделий медицинского назначения	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.22	Конструкционные и биоматериалы	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.23	Основы биохимии	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.О.24	Основы моделирования биологических процессов и систем	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.25	Средства съема диагностической информации и подведения лечебных воздействий	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.26	Модуль 1: Биотехнические системы	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.26.01	Б1.О.26.01	Узлы и элементы биотехнических систем	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
	Б1.О.26.02	Биотехнические системы медицинского назначения	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
	Б1.О.26.03	Управление в биотехнических системах	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.01		Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.02		Введение в медицинские технологии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
Б1.В.03		Автоматизация обработки биомедицинской информации	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.04		Основы автоматизированного проектирования	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.05		Методы цифровой обработки сигналов	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.06		Поверка и испытание медицинской техники	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.07		Модуль 2 : Свойства живых систем	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
Б1.В.07.01	Б1.В.07.01	Биология человека и животных	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
	Б1.В.07.02	Биофизические основы живых систем	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
	Б1.В.07.03	Биомеханика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
Б1.В.08		Модуль 3: Производство медицинских изделий	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.08.01	Б1.В.08.01	Технология производства изделий медицинского назначения	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
	Б1.В.08.02	Нормативно-техническая документация в производстве медицинских изделий	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
	Б1.В.08.03	Технологическое оборудование в производстве медицинских изделий	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.09		Модуль 4: Методы медицинских исследований	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.09.01	Б1.В.09.01	Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	Б1.В.09.02	Современные методы исследований	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	Б1.В.09.03	Методы анализа в клинической лабораторной диагностике	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.10		Техническое регулирование обращения медицинских изделий	ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
Б1.В.11		Управление качеством и безопасностью медицинских изделий	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
Б1.В.12		Схемотехника биомедицинской аппаратуры	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.13		Материалы в приборостроении	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.14		Регистрация и сертификация медицинских изделий	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.15		Медицинские приборы, аппараты, системы и комплексы	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.16	Специальные разделы математики	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.17	Прикладные аспекты физики	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.01.01	Полимеры медицинского назначения	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.01.02	Методы испытаний полимерных материалов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.ДВ.02.01	Электрофизиология	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.ДВ.02.02	Электрофизиологические методы исследования	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.03.01	Ремонт медицинского оборудования	ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.03.02	Техническое обслуживание медицинской техники	ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.ДВ.04.01	Биотехнические роботизированные системы	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.ДВ.04.02	Медицинская томография	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
Б1.В.ДВ.05.01	Менеджмент качества в здравоохранении	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
Б1.В.ДВ.05.02	Основы менеджмента в медицинских учреждениях	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.06.01	Планирование биотехнического эксперимента	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.06.02	Физические методы измерений	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б2	Практика	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-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б2.О	Обязательная часть	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-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б2.О.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	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-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б2.В.01(П)	Производственная практика (Эксплуатационная практика)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б3	Государственная итоговая аттестация	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; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '12.03.04_19_00 МИТ (доп. ПК).plx', код направления 12.03.04, год начала подготовки 2019

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	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; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
ФТД	Факультативы	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
ФТД.01	Организация учебной деятельности	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
ФТД.02	Нормативное регулирование деятельности ЛПУ	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3