

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Дальневосточный федеральный университет"
Школа биомедицины

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров

Биотехнические системы и технологии
Биомедицинская инженерия и робототехника

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 07-17 от 29.09.2017

12.04.04

Кафедра: Департамент фундаментальной и клинической медицины

Факультет: ШБМ

Квалификация: Магистр
Программа подготовки: академ. магистратура
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2г
Виды деятельности
- научно-исследовательская
- проектно-технологическая
- организационно-управленческая
- научно-педагогическая.

Год начала подготовки 2017

Образовательный стандарт ОС ВО ДВФУ № 1282
07.07.2015

СОГЛАСОВАНО


Начальник учебного отдела Департамента организации образовательной деятельности

 / Е.В. Жилина/

Начальник учебно-методического отдела

 / Т.В. Владыкина/

Руководитель образовательной программы

 / В.И. Короченцев/

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и воспитательной работе
А.Н. Шушин
20.09.2017



1. Календарный учебный график

Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52			
I																			Э	Э	Э	К	К																				Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К		
II																			Э	Э	К	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К	К

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	14 2/3	16 2/3	31 1/3	8 2/3		8 2/3	40
Э	Экзаменационные сессии	3	2	5	2		2	7
У	Учебная практика		4	4				4
	Научно-исследовательская работа (рассред.)	3 1/3	1 1/3	4 2/3	4 2/3		4 2/3	9 1/3
П	Производственная практика					18	18	18
	Производственная практика (рассред.)				4 2/3		4 2/3	4 2/3
Д	Выпускная квалификационная работа					2	2	2
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР					2	2	2
К	Каникулы	2	5	7	2	8	10	17
Итого		23	29	52	22	30	52	104
Студентов		10						
Групп		1						

1	2	3	4	54	55	56	57	58	59	60	61	67	68	69	70	71	72	73	74	77	78	79	80	81	82	83	84
Индекс	Наименование	Распределение по курсам и семестрам																									
		Курс 1									Курс 2																
		Семестр 2 [18 нед]									Семестр 3 [18 нед]							Семестр 4 [нед]									
		Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Контр оль	ЗЕТ		
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	9		63	54		63	27	6																		
Б1.В.ДВ.1																											
1	Цифровые и аналоговые устройства в биомедицинской инженерии																										
2	Применение датчиков в биологии и медицине																										
*																											
Б1.В.ДВ.2																											
1	Конструирование электронных медицинских приборов и систем			36	36		36		3																		
				<u>10</u>																							
2	Системы обработки и визуализации биомедицинской информации			36	36		36		3																		
*																											
Б1.В.ДВ.3																											
1	Приборы медицинской интроскопии																										
2	Технические и кибернетические системы в биомедицинской инженерии																										
*																											
Б1.В.ДВ.4																											
1	Терапевтические аппараты и системы																										
2	Медицинское материаловедение																										
*																											
Б1.В.ДВ.5																											
1	Роботы в медико-биологической и экологической практике	9		27	18		27	27	3																		
		<u>4</u>		<u>10</u>																							
2	Применение ультразвука в медицине	9		27	18		27	27	3																		
*																											
ДВ*																											

1	2	3	4	200	###	202,00	203	204	205	206	207
Индекс	Наименование	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции		
							Код	Наименование			
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	-		85%	62						
Б1.В.ДВ.1											
1	Цифровые и аналоговые устройства в биомедицинской инженерии	36		100%	10		57	Приборостроения	ОК-1; ПК-1, 4		
2	Применение датчиков в биологии и медицине	36		100%	10		57	Приборостроения	ОК-1; ПК-1, 4		
*											
Б1.В.ДВ.2											
1	Конструирование электронных медицинских приборов и систем	36		100%	10		57	Приборостроения	ОК-1; ПК-1, 2, 11		
2	Системы обработки и визуализации биомедицинской информации	36		100%	10		57	Приборостроения	ОК-1; ПК-1, 2, 11		
*											
Б1.В.ДВ.3											
1	Приборы медицинской интроскопии	36		75%	14		134	Департамент фундаментальной и клинической медицины	ОПК-1; ПК-1, 2, 3		
2	Технические и кибернетические системы в биомедицинской инженерии	36		75%	14		134	Департамент фундаментальной и клинической медицины	ОПК-1; ПК-1, 2, 3		
*											
Б1.В.ДВ.4											
1	Терапевтические аппараты и системы	36		75%	14		134	Департамент фундаментальной и клинической медицины	ОК-1; ПК-1, 2, 4		
2	Медицинское материаловедение	36		75%	14		134	Департамент фундаментальной и клинической медицины	ОК-1; ПК-1, 2, 4		
*											
Б1.В.ДВ.5											
1	Роботы в медико-биологической и экологической практике	36		75%	14		134	Департамент фундаментальной и клинической медицины	ОК-9; ПК-1, 2, 3, 10		
2	Применение ультразвука в медицине	36		75%	14		134	Департамент фундаментальной и клинической медицины	ОК-9; ПК-1, 2, 3, 10		
*											
ДВ*											

1	2	3	4	54	55	56	57	58	59	60	61	67	68	69	70	71	72	73	74	77	78	79	80	81	82	83	84	
Индекс	Наименование	Распределение по курсам и семестрам																										
		Курс 1													Курс 2													
		Семестр 2 [18 нед]							Семестр 3 [18 нед]							Семестр 4 [нед]												
		Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Контр оль	ЗЕТ			
Индекс	Наименование	Неделя	Часов				ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ											
			Итого	СР	Ауд	Итого			СР	Ауд	Итого			СР	Ауд													
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	5	1/3	288			54	18	8	9	1/3	504			486	18	14	18	972						27			
Б2.У	Учебная практика	4	216						6																			
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Вар	4	216						6																		
*																												
Б2.Н	Научно-исследовательская работа	1	1/3	72			54	18	2	4	2/3	252			234	18	7											
Б2.Н.1	Научно-исследовательский семинар: Андроидные технологии в медицине	Вар	V	1	1/3	72			54	18	2	4	2/3	252			234	18	7									
*																												
Б2.П	Производственная практика									4	2/3	252			252				7	18	972						27	
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа	Вар	V							4	2/3	252			252				7									
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа	Вар																	2	108						3		
Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта в научно-педагогической деятельности (в том числе педагогическая практика)	Вар																	4	216						6		
Б2.П.4	Практика по получению профессиональных умений и опыта в проектно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)	Вар																	4	216						6		
Б2.П.5	Практика по получению профессиональных умений и опыта в организационно-управленческой деятельности	Вар																	4	216						6		
Б2.П.6	Преддипломная практика	Вар																	4	216						6		
*																												
Индекс	Наименование	Неделя	Часов				ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ											
			Итого	СР	Ауд	Итого			СР	Ауд	Итого			СР	Ауд													
Б3	Государственная итоговая аттестация												4										6					
Индекс	Наименование	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Контр оль	ЗЕТ			
		Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена																									
*																												

7;16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	15	16	17	23	24	25	26	44	45	46	47	48	49	50	51	
	Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов					ЗЕТ		Семестр 1 [18 нед]										
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	в том числе			Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Контроль	ЗЕТ			
										Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контр. оль											Курс		
122	123	124						Всего часов					ЗЕТ		Часов										
								По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	Неделя			Итого			СР	Ауд	ЗЕТ		
122	Индекс	Наименование						По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Контроль	ЗЕТ			
124	БЗ.Д	Подготовка и защита ВКР						216	216				6	6											
125	БЗ.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Баз	4				216	216				6	6											
126	*																								
128	Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	Всего часов					ЗЕТ		Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Контр. оль	ЗЕТ			
129								По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.	СР	Контр.	Эксп	Факт											
130	ФТД	Факультативы		2				72	72	54	18		2	2											
131	ФТД.1	Современные методы диагностики с использованием физических полей человека		3				36	36	27	9		1	1											
132			<i>в т.ч. часов в инт. форме:</i>																						
134	ФТД.2	Специальные вопросы медицинского приборостроения		3				36	36	27	9		1	1											
135			<i>в т.ч. часов в инт. форме:</i>																						
137	*																								

Индекс	Название практики	Семестр(ы)	Кафедра	Продолжи-тельность (недель)	Студ.	Часов				Трудо-емкость	
						на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю		
<u>План</u>	ИТОГО	2341		36							
<u>Факт</u>				36							
<u>План</u>	Учебная практика (У)	2		4							
<u>Факт</u>				4							
<u>План</u>	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	2		4							
<u>Факт</u>				4							
Б2.У.1				57	True	4					
<u>План</u>	Производственная практика (П)	34		22	2/3						
<u>Факт</u>				22	2/3						
<u>План</u>	Научно-исследовательская работа	3		4	2/3						
<u>Факт</u>				4	2/3						
Б2.П.1				57	True	4	2/3				
<u>План</u>	Научно-исследовательская работа	4		2							
<u>Факт</u>				2							
Б2.П.2				57	True	2					
<u>План</u>	Практика по получению профессиональных умений и опыта в научно-педагогической деятельности (в том числе педагогическая практика)	4		4							
<u>Факт</u>				4							
Б2.П.3				57	True	4					
<u>План</u>	Практика по получению профессиональных умений и опыта в проектно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)	4		4							
<u>Факт</u>				4							
Б2.П.4				57	True	4					
<u>План</u>	Практика по получению профессиональных умений и опыта в организационно-управленческой деятельности	4		4							
<u>Факт</u>				4							
Б2.П.5				57	True	4					
<u>План</u>	Преддипломная практика	4		4							
<u>Факт</u>				4							
Б2.П.6				57	True	4					
<u>План</u>	Научно-исследовательская работа (Н)	123		9	1/3						
<u>Факт</u>				9	1/3						
<u>План</u>	Научно-исследовательский семинар: Андроидные технологии в медицине	1		3	1/3						
<u>Факт</u>				3	1/3						
Б2.Н.1				57	True	3	1/3				
<u>План</u>	Научно-исследовательский семинар: Андроидные технологии в медицине	2		1	1/3						
<u>Факт</u>				1	1/3						
Б2.Н.1				57	True	1	1/3				
<u>План</u>	Научно-исследовательский семинар: Андроидные технологии в медицине	3		4	2/3						
<u>Факт</u>				4	2/3						
Б2.Н.1				57	True	4	2/3				

1	ОК-1	способность творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокая степень профессиональной мобильности
	Б1.Б.1	Методология научных исследований в области биотехнических систем и технологий
	Б1.В.ОД.1	Профессионально-ориентированный перевод
	Б1.В.ОД.4	Микропроцессорные системы управления и контроля в биомедицине
	Б1.В.ДВ.1.1	Цифровые и аналоговые устройства в биомедицинской инженерии
	Б1.В.ДВ.1.2	Применение датчиков в биологии и медицине
	Б1.В.ДВ.2.1	Конструирование электронных медицинских приборов и систем
	Б1.В.ДВ.2.2	Системы обработки и визуализации биомедицинской информации
	Б1.В.ДВ.4.1	Терапевтические аппараты и системы
	Б1.В.ДВ.4.2	Медицинское материаловедение
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.6	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
2	ОК-2	готовность проявлять качества лидера и организовать работу коллектива, владеть эффективными технологиями решения профессиональных проблем
	Б1.Б.1	Методология научных исследований в области биотехнических систем и технологий
	Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта в научно-педагогической деятельности (в том числе педагогическая практика)
	Б2.П.5	Практика по получению профессиональных умений и опыта в организационно-управленческой деятельности
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
3	ОК-3	умение работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя
	Б1.Б.2	Моделирование биологических процессов и систем
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.5	Практика по получению профессиональных умений и опыта в организационно-управленческой деятельности
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
4	ОК-4	умение быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения
	Б1.Б.1	Методология научных исследований в области биотехнических систем и технологий
	Б1.Б.3	Биотехнические системы и технологии
	Б1.Б.4	Методы математической обработки медико-биологических данных
	Б1.В.ОД.3	Современные проблемы биомедицинской и экологической инженерии
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа

	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
5	ОК-5	способность генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности
	Б1.Б.3	Биотехнические системы и технологии
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
6	ОК-6	способность вести научную дискуссию, владение нормами научного стиля современного русского языка
	Б1.Б.1	Методология научных исследований в области биотехнических систем и технологий
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта в научно-педагогической деятельности (в том числе педагогическая практика)
	Б2.П.6	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
7	ОК-7	способность к свободной научной и профессиональной коммуникации в иноязычной среде
	Б1.Б.4	Методы математической обработки медико-биологических данных
	Б1.В.ОД.1	Профессионально-ориентированный перевод
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.6	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
8	ОК-8	способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом
	Б1.Б.2	Моделирование биологических процессов и систем
	Б1.Б.4	Методы математической обработки медико-биологических данных
	Б2.П.4	Практика по получению профессиональных умений и опыта в проектно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
9	ОК-9	готовностью к активному общению с коллегами в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности
	Б1.Б.3	Биотехнические системы и технологии
	Б1.В.ОД.1	Профессионально-ориентированный перевод
	Б1.В.ДВ.5.1	Роботы в медико-биологической и экологической практике
	Б1.В.ДВ.5.2	Применение ультразвука в медицине
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.Н.1	Научно-исследовательский семинар: Андроидные технологии в медицине

10	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
	ОК-10	способностью адаптироваться к изменяющимся условиям, переоценивать накопленный опыт, анализировать свои возможности
	Б1.Б.1	Методология научных исследований в области биотехнических систем и технологий
11	Б2.Н.1	Научно-исследовательский семинар: Андроидные технологии в медицине
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
	ОПК-1	способностью понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения
	Б1.Б.1	Методология научных исследований в области биотехнических систем и технологий
	Б1.Б.3	Биотехнические системы и технологии
	Б1.Б.4	Методы математической обработки медико-биологических данных
	Б1.В.ОД.3	Современные проблемы биомедицинской и экологической инженерии
	Б1.В.ДВ.3.1	Приборы медицинской интроскопии
	Б1.В.ДВ.3.2	Технические и кибернетические системы в биомедицинской инженерии
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
12	Б2.П.4	Практика по получению профессиональных умений и опыта в проектно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)
	Б2.П.6	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательский семинар: Андроидные технологии в медицине
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
	ОПК-2	способностью использовать результаты освоения дисциплин программы магистратуры
	Б1.Б.4	Методы математической обработки медико-биологических данных
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.П.4	Практика по получению профессиональных умений и опыта в проектно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)
	Б2.П.6	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательский семинар: Андроидные технологии в медицине
13	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
	ОПК-3	способностью демонстрировать навыки работы в коллективе, порождать новые идеи (креативность)
	Б1.Б.2	Моделирование биологических процессов и систем
	Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта в научно-педагогической деятельности (в том числе педагогическая практика)
14	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
	ОПК-4	способностью самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в своей предметной области
	Б1.Б.2	Моделирование биологических процессов и систем
	Б1.Б.3	Биотехнические системы и технологии
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

	Б2.П.4	Практика по получению профессиональных умений и опыта в проектно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)
	Б2.П.6	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
15	ОПК-5	готовностью оформлять, представлять, докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной работы
	Б1.Б.2	Моделирование биологических процессов и систем
	Б1.Б.3	Биотехнические системы и технологии
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.6	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательский семинар: Андроидные технологии в медицине
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
16	ПК-1	способностью анализировать современное состояние проблем в предметной области биотехнических систем и технологий (включая биомедицинские и экологические задачи)
	Б1.В.ОД.3	Современные проблемы биомедицинской и экологической инженерии
	Б1.В.ОД.4	Микропроцессорные системы управления и контроля в биомедицине
	Б1.В.ДВ.1.1	Цифровые и аналоговые устройства в биомедицинской инженерии
	Б1.В.ДВ.1.2	Применение датчиков в биологии и медицине
	Б1.В.ДВ.2.1	Конструирование электронных медицинских приборов и систем
	Б1.В.ДВ.2.2	Системы обработки и визуализации биомедицинской информации
	Б1.В.ДВ.3.1	Приборы медицинской интроскопии
	Б1.В.ДВ.3.2	Технические и кибернетические системы в биомедицинской инженерии
	Б1.В.ДВ.4.1	Терапевтические аппараты и системы
	Б1.В.ДВ.4.2	Медицинское материаловедение
	Б1.В.ДВ.5.1	Роботы в медико-биологической и экологической практике
	Б1.В.ДВ.5.2	Применение ультразвука в медицине
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.4	Практика по получению профессиональных умений и опыта в проектно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)
	Б2.П.6	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательский семинар: Андроидные технологии в медицине
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
17	ПК-2	способностью выбирать оптимальные методы и методики изучения свойств биологических объектов и формировать программы исследований
	Б1.Б.2	Моделирование биологических процессов и систем

	Б1.В.ОД.2	Компьютерные технологии в науке и производстве
	Б1.В.ОД.4	Микропроцессорные системы управления и контроля в биомедицине
	Б1.В.ДВ.2.1	Конструирование электронных медицинских приборов и систем
	Б1.В.ДВ.2.2	Системы обработки и визуализации биомедицинской информации
	Б1.В.ДВ.3.1	Приборы медицинской интроскопии
	Б1.В.ДВ.3.2	Технические и кибернетические системы в биомедицинской инженерии
	Б1.В.ДВ.4.1	Терапевтические аппараты и системы
	Б1.В.ДВ.4.2	Медицинское материаловедение
	Б1.В.ДВ.5.1	Роботы в медико-биологической и экологической практике
	Б1.В.ДВ.5.2	Применение ультразвука в медицине
	ФТД.1	Современные методы диагностики с использованием физических полей человека
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.Н.1	Научно-исследовательский семинар: Андроидные технологии в медицине
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
18	ПК-3	способностью организовывать и проводить медико-биологические, эргономические и экологические исследования
	Б1.В.ДВ.3.1	Приборы медицинской интроскопии
	Б1.В.ДВ.3.2	Технические и кибернетические системы в биомедицинской инженерии
	Б1.В.ДВ.5.1	Роботы в медико-биологической и экологической практике
	Б1.В.ДВ.5.2	Применение ультразвука в медицине
	ФТД.1	Современные методы диагностики с использованием физических полей человека
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.6	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательский семинар: Андроидные технологии в медицине
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
19	ПК-4	способностью ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований
	Б1.В.ОД.2	Компьютерные технологии в науке и производстве
	Б1.В.ОД.4	Микропроцессорные системы управления и контроля в биомедицине
	Б1.В.ДВ.1.1	Цифровые и аналоговые устройства в биомедицинской инженерии
	Б1.В.ДВ.1.2	Применение датчиков в биологии и медицине
	Б1.В.ДВ.4.1	Терапевтические аппараты и системы
	Б1.В.ДВ.4.2	Медицинское материаловедение
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.6	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательский семинар: Андроидные технологии в медицине
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
20	ПК-8	способностью разрабатывать технические задания на проектирование технологических процессов и схем производства биомедицинской и экологической техники
	Б1.В.ОД.5	Робототехника и механотроника
	Б1.В.ОД.6	Управление медицинскими роботами
	Б2.П.4	Практика по получению профессиональных умений и опыта в проектно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
21	ПК-9	способностью разрабатывать технологическую документацию на проектируемые устройства, приборы, системы и комплексы биотехнического, медицинского и экологического назначения
	Б1.В.ОД.5	Робототехника и механотроника
	Б1.В.ОД.6	Управление медицинскими роботами
	Б2.П.4	Практика по получению профессиональных умений и опыта в проектно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
22	ПК-10	способностью оценивать экономическую эффективность технологических процессов изготовления биомедицинской и экологической техники, а также биотехнических систем других направлений
	Б1.В.ОД.5	Робототехника и механотроника
	Б1.В.ОД.6	Управление медицинскими роботами
	Б1.В.ДВ.5.1	Работы в медико-биологической и экологической практике
	Б1.В.ДВ.5.2	Применение ультразвука в медицине
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.П.4	Практика по получению профессиональных умений и опыта в проектно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
23	ПК-11	готовностью осуществлять авторское сопровождение разрабатываемых устройств, приборов, систем и комплексов на этапах проектирования и производства
	Б1.В.ДВ.2.1	Конструирование электронных медицинских приборов и систем
	Б1.В.ДВ.2.2	Системы обработки и визуализации биомедицинской информации
	ФТД.2	Специальные вопросы медицинского приборостроения
	Б2.П.4	Практика по получению профессиональных умений и опыта в проектно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)
	Б2.П.6	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

24	ПК-12	способностью организовывать работу коллективов исполнителей
	Б1.В.ОД.6	Управление медицинскими роботами
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта в научно-педагогической деятельности (в том числе педагогическая практика)
	Б2.П.5	Практика по получению профессиональных умений и опыта в организационно-управленческой деятельности
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
25	ПК-13	готовностью участвовать в поддержании единого информационного пространства планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла производимой продукции
	Б1.В.ОД.2	Компьютерные технологии в науке и производстве
	Б2.П.5	Практика по получению профессиональных умений и опыта в организационно-управленческой деятельности
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
26	ПК-14	готовностью участвовать в проведении технико-экономического и функционально-стоимостного анализа рыночной эффективности создаваемого продукта
	Б1.В.ОД.2	Компьютерные технологии в науке и производстве
	Б2.П.5	Практика по получению профессиональных умений и опыта в организационно-управленческой деятельности
	Б2.П.6	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
27	ПК-15	способностью проводить лабораторные и практические занятия с обучающимися, руководить курсовым проектированием и выполнением выпускных квалификационных работ бакалавров
	Б1.В.ОД.3	Современные проблемы биомедицинской и экологической инженерии
	Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта в научно-педагогической деятельности (в том числе педагогическая практика)
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
28	ПК-16	готовностью применять навыки разработки учебно-методических материалов для обучающихся по отдельным видам учебных занятий
	Б1.В.ОД.1	Профессионально-ориентированный перевод
	Б1.В.ОД.3	Современные проблемы биомедицинской и экологической инженерии
	Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта в научно-педагогической деятельности (в том числе педагогическая практика)
	Б2.П.6	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

*

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	Дисциплины (модули)		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОПК-1	ОПК-2
			ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12
			ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16								
Б1.Б.1	Методология научных исследований в области биотехнических систем и технологий	134	ОК-1	ОК-2	ОК-4	ОК-10	ОПК-1	ОК-6						
Б1.Б.2	Моделирование биологических процессов и систем	134	ОК-3	ОК-8	ОПК-4	ОПК-5	ПК-2	ОПК-3						
Б1.Б.3	Биотехнические системы и технологии	134	ОК-4	ОК-5	ОПК-1	ОПК-4	ОПК-5	ОК-9						
Б1.Б.4	Методы математической обработки медико-биологических данных	57	ОК-4	ОК-7	ОК-8	ОПК-1	ОПК-2							
Б1.В.ОД.1	Профессионально-ориентированный перевод	142	ОК-1	ОК-7	ОК-9	ПК-16								
Б1.В.ОД.2	Компьютерные технологии в науке и производстве	57	ПК-2	ПК-4	ПК-13	ПК-14								
Б1.В.ОД.3	Современные проблемы биомедицинской и экологической инженерии	57	ОК-4	ОПК-1	ПК-1	ПК-15	ПК-16							
Б1.В.ОД.4	Микропроцессорные системы управления и контроля в биомедицине	57	ОК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-4								
Б1.В.ОД.5	Робототехника и мехатроника	134	ПК-8	ПК-9	ПК-10									
Б1.В.ОД.6	Управление медицинскими роботами	57	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-12								
Б1.В.ДВ.1.1	Цифровые и аналоговые устройства в биомедицинской инженерии	57	ОК-1	ПК-1	ПК-4									
Б1.В.ДВ.1.2	Применение датчиков в биологии и медицине	57	ОК-1	ПК-1	ПК-4									
Б1.В.ДВ.2.1	Конструирование электронных медицинских приборов и систем	57	ОК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-11								
Б1.В.ДВ.2.2	Системы обработки и визуализации биомедицинской информации	57	ОК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-11								
Б1.В.ДВ.3.1	Приборы медицинской интроскопии	134	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3								
Б1.В.ДВ.3.2	Технические и кибернетические системы в биомедицинской инженерии	134	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3								
Б1.В.ДВ.4.1	Терапевтические аппараты и системы	134	ОК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-4								
Б1.В.ДВ.4.2	Медицинское материаловедение	134	ОК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-4								
Б1.В.ДВ.5.1	Работы в медико-биологической и экологической практике	134	ОК-9	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-10							
Б1.В.ДВ.5.2	Применение ультразвука в медицине	134	ОК-9	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-10							
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОПК-1	ОПК-2
			ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12
			ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16								
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		ОК-1	ОК-4	ОК-5	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-10
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа		ОК-1	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа		ОК-1	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	
Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта в научно-педагогической деятельности (в том числе педагогическая практика)		ОК-2	ОК-6	ОПК-3	ПК-12	ПК-15	ПК-16						
Б2.П.4	Практика по получению профессиональных умений и опыта в проектно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)		ОК-8	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-4	ПК-1	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11			
Б2.П.5	Практика по получению профессиональных умений и опыта в организационно-управленческой деятельности		ОК-2	ОК-3	ПК-12	ПК-13	ПК-14							
Б2.П.6	Преддипломная практика		ОК-1	ОК-6	ОК-7	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-11	ПК-14
Б2.Н.1	Научно-исследовательский семинар: Андроидные технологии в медицине		ОК-9	ОК-10	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4			
Б3	Государственная итоговая аттестация		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОПК-1	ОПК-2
			ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12
			ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16								
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена													
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОПК-1	ОПК-2
			ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12
			ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16								
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОПК-1	ОПК-2
			ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12
			ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16								
ФТД	Факультативы		ПК-2	ПК-3	ПК-11									
ФТД.1	Современные методы диагностики с использованием физических полей человека	57	ПК-2	ПК-3										
ФТД.2	Специальные вопросы медицинского приборостроения	57	ПК-11											

		Итого					Курс 1			Курс 2				
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	
					Мин.	Макс.	Факт							
	Итого				119	125	122	60	28	32	62	29	33	
	Итого по ООП (без факультативов)				117	123	120	60	28	32	60	27	33	
	Итого по блоку Б1	22%	78%	31.9%	60	60	60	47	23	24	13	13		
Б1	Дисциплины (модули)	22%	78%	31.9%	60	60	60	47	23	24	13	13		
Б1.Б	Базовая часть				12	30	13	13	6	7				
Б1.В	Вариативная часть				30	48	47	34	17	17	13	13		
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)				51	54	54	13	5	8	41	14	27	
Б2.Б	Базовая часть													
Б2.В	Вариативная часть				51	54	54	13	5	8	41	14	27	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6	
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6				6		6	
Б3.В	Вариативная часть													
ФТД	Факультативы				2	2	2				2	2		
	Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					15.91%							
		в интерактивной форме					32%							
	Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					51.2		-	53	47.5	-	53	
		ООП, факультативы (в период экз. сессий)					32.2		-	18	40.5	-	45	
		в период гос.экзаменов							-			-		
		Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.к.)(чистое ТО)					19.8		-	20.9	18.9	-	19.8	
		Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с расср. практ. и НИР					15.7		-	18	18.5	-	10.5	
		Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)							-			-		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)					5		2	3		3	3	
		ЗАЧЕТЫ (За)					9		5	4		1	1	
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)												
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)												
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)												
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)												
		ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)												
		РЕФЕРАТЫ (Реф)												
		ЭССЕ (Эс)												
		РГР (РГР)												

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс											Каф.	Семестры					
				Часов											Часов											Часов													ЗЕТ	Неделя			
				Контакт.р.(по уч.зан.)											Контакт.р.(по уч.зан.)											Контакт.р.(по уч.зан.)																	
				Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Контр оль	ЗЕТ	Неделя	Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Контр оль	ЗЕТ	Неделя	Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Контр оль	ЗЕТ	Неделя										
ИТОГО				1008											1152											2160											60	45					
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1008											1152											2160											60	60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)			53											47,5											50																	
	ООП, факультативы (в период экз. сес.) в период гос.экзаменов			18											40,5											29																	
	Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.)			20,9											18,9											20																	
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с ра			18											18,5											18																	
	Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)																																										
ДИСЦИПЛИНЫ				()											ТО: 18□											ТО: 18□											135	ТО: 36□					
				(Предельное)											ТО*: 14 2/3□											ТО*: 16 2/3□											270	ТО*: 31 1/3□					
				(План)											Э: 3											Э: 2											47	Э: 5					
	1	Б1.Б.1	Методология научных исследований в области биотехнических систем и технологий	За	108	72	18		18	36		36		3						3											134	1											
	2	Б1.Б.2	Моделирование биологических процессов и систем																											134	2												
	3	Б1.Б.3	Биотехнические системы и технологии																											134	2												
	4	Б1.Б.4	Методы математической обработки медико-биологических данных	Экз	108	54		36	18		27	27		3																57	1												
	5	Б1.В.ОД.1	Профессионально-ориентированный перевод	За	144	108		36	36	36	36		4																	142	123												
	6	Б1.В.ОД.2	Компьютерные технологии в науке и производстве																											57	2												
	7	Б1.В.ОД.3	Современные проблемы биомедицинской и экологической инженерии																											57	23												
	8	Б1.В.ОД.5	Робототехника и механотроника	Экз	144	90	18	36	36		27	27		4																134	1												
	9	Б1.В.ДВ.1.1	Цифровые и аналоговые устройства в биомедицинской инженерии	За	108	72		36	36		36			3																57	1												
	10	Б1.В.ДВ.1.2	Применение датчиков в биологии и медицине	За	108	72		36	36		36			3																57	1												
	11	Б1.В.ДВ.2.1	Конструирование электронных медицинских приборов и систем																											57	2												
	12	Б1.В.ДВ.2.2	Системы обработки и визуализации биомедицинской информации																											57	2												
	13	Б1.В.ДВ.3.1	Приборы медицинской интроскопии	За	108	72	9	27	36		36			3																134	1												
	14	Б1.В.ДВ.3.2	Технические и кибернетические системы в биомедицинской инженерии	За	108	72	9	27	36		36			3																134	1												
	15	Б1.В.ДВ.4.1	Терапевтические аппараты и системы	За	108	72	9	27	36		36			3																134	1												
	16	Б1.В.ДВ.4.2	Медицинское материаловедение	За	108	72	9	27	36		36			3																134	1												
	17	Б1.В.ДВ.5.1	Работы в медико-биологической и экологической практике																											134	2												
	18	Б1.В.ДВ.5.2	Применение ультразвука в медицине																											134	2												
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(2) За(5)											Экз(3) За(4)											Экз(5) За(9)																	
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА				(План)																																	6	4					
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков															ЗаО											ЗаО											216	6	4		2		
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТ				(План)																																	180	18	162	5	3 1/3		
Научно-исследовательский семинар: Андроидные технологии в медицине (Расср.)				ЗаО											ЗаО											ЗаО(2)											180	18	162	5	3 1/3		123
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																											
КАНИКУЛЫ																																								2			
																																								5			
																																								7			

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестры		
				Часов											Часов											Часов													ЗЕТ	Неделя
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)						Контр оль	ЗЕТ	Неделя	Контроль	Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)						Контр оль	ЗЕТ	Неделя	Контроль	Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)						Контр оль	ЗЕТ	Неделя					
Всего	Лек	Лаб	Пр		КСР	СРП	СР	Всего	Лек	Лаб						Пр	КСР	СРП	СР	Всего	Лек						Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Всего				Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП
ИТОГО					1044							29	20		1188							33	22		2 232							62	42							
ИТОГО по ООП (без факультативов)					972							27			1188							33			2 160							60								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)			53																				27																
	ООП, факультативы (в период экз. сес.) в период гос. экзаменов			45																				23																
	Аудиторная (ООП - элект. курсы по физ.)			19,8																				10																
	Ауд. (ООП - элект. курсы по физ.к.) с ра			10,5																				5																
	Аудиторная (элект. курсы по физ.к.)																																							
ДИСЦИПЛИНЫ				()	36							18													36							18								
				(Предельное)	576							108													576							108								
				(План)	540	324	45	162	99	18	126	90	15												540	324	45	162	99	18	126	90	15							
1	Б1.В.ОД.1	Профессионально-ориентированный перевод	Экз	144	72		36	18	18	36	36	4												Экз	144	72		36	18	18	36	36	4			142	123			
2	Б1.В.ОД.3	Современные проблемы биомедицинской и экологической инженерии	Экз	72	36		27	9		9	27	2												Экз	72	36		27	9		9	27	2			57	23			
3	Б1.В.ОД.4	Микропроцессорные системы управления и контроля в биомедицине	Экз	144	90	18	36	36		27	27	4												Экз	144	90	18	36	36		27	27	4			57	3			
4	Б1.В.ОД.6	Управление медицинскими роботами	За	108	72	9	27	36		36		3												За	108	72	9	27	36		36		3			57	3			
5	ФТД.1	Современные методы диагностики с использованием физических полей человека	За	36	27	9	18			9		1												За	36	27	9	18			9		1			57	3			
6	ФТД.2	Специальные вопросы медицинского приборостроения	За	36	27	9	18			9		1												За	36	27	9	18			9		1			57	3			
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(3) За											Экз(3) За																									
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА				(План)	252							252	7	4 2/3		972							27	18		1 224							252	34	22 2/3					
Научно-исследовательская работа (Распр.)				ЗаО	252							252	7	4 2/3												ЗаО	252							252	7	4 2/3		3		
Научно-исследовательская работа																ЗаО	108							3	2		ЗаО	108								3	2		4	
Практика по получению профессиональных умений и опыта в научно-педагогической деятельности (в том числе педагогическая практика)																ЗаО	216							6	4		ЗаО	216								6	4		4	
Практика по получению профессиональных умений и опыта в проектно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)																ЗаО	216							6	4		ЗаО	216								6	4		4	
Практика по получению профессиональных умений и опыта в организационно-управленческой деятельности																ЗаО	216							6	4		ЗаО	216								6	4		4	
Преддипломная практика																ЗаО	216							6	4		ЗаО	216								6	4		4	
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБО				(План)	252	18							234	7	4 2/3												252	18							234	7	4 2/3			
Научно-исследовательский семинар: Андроидные технологии в медицине (Распр.)				ЗаО	252	18							234	7	4 2/3												ЗаО	252	18							234	7	4 2/3		123
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																216							6	4		216							6	4						
ПОДГОТОВКА И ЗАЩИТА ВКР				(План)												216							6	4		216							6	4						
Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты																Экз	216							6	4		Экз	216							6	4		4		
КАНИКУЛЫ												2											8										10							