Квалификация (степень) Магистр:
Магистр
срок обучения: 2 года
Одобрено Учёным Советом федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»
«____» ____________________ 2016 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

«Утверждаю»
Ректор федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева», Шахматов Евгений Владимирович
«____» __________________________ 2016 г.

Форма обучения: Очная
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»
Биотехнические системы и технологии
Магистр
Биофотоника, биомедицинские системы и технологии
2016г.

Курсы	Сентябрь				Октябрь					Ноябрь				Декабрь				Январь					Февраль			
	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 2 окт	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	31 - 6 ноя	7 - 13	14 - 20	21 - 27	28 - 4 дек	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1 янв	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5 фев	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 5 мар
	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
1																			Э	Э	Э	К	К			
2																			Э	Э	Э	К	К	П	П	П

Курсы	Март				Апрель				Май					Июнь				Июль					Август			
	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2 апр	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4 июн	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 2 июл	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	31 - 6 авг	7 - 13	14 - 20	21 - 27	28 - 3 сен
	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
1																Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
2	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

Курсы	Недель: Теоретическое обучение 1-й период	Теоретическое обучение 2-й период	Итого	Гос. экзамены	Дипломные работы или проекты	Другие практики	Каникулы	Педагогическая практика	Практика и подготовка к выпускной работе	Учебная практика	Экзаменационные сессии	Выпускная квалификационная работа специалиста	Теоретические занятия	Научно-исследовательская работа (концентр)	Всего	Студентов	Групп	Курс
1	19	17	36				10				6				52			1
2	18		18	2	2	17	10				3				52			2
			54	2	2	17	20				9				104			

№	Название дисциплины	По семестрам										Количество		В том числе			Трудоемкость, ЗЕТ	Распределение по курсам и периодам контроля: 1 курс, Первый семестр						1 курс, Второй семестр							2 курс, Третий семестр							2 курс, Четвертый семестр		Закрепленная кафедра	Всего подлежит изучению по сокращенной программе (час)	Всего кредитов (экспертное)	Всего кредитов по Плану	Компетенции
		Экзамен	Зачет	Курсовая работа	Курсовой проект	Государственный экзамен	ГАК	Защита ВКР	Защита отчета по практике	Диплом	ЕГЭ	Всего	Всего по ГОС/ФГОС	Аудиторные	КСР	Сам.работа		Лекционная нагрузка	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	Научно-исследовательская работа (Ауд)	Научно-исследовательская работа (СР)	Лекционная нагрузка	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	Научно-исследовательская работа (Ауд)	Научно-исследовательская работа (СР)	аудиторная самостоятельная	Лекционная нагрузка	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	Научно-исследовательская работа (Ауд)	Научно-исследовательская работа (СР)	аудиторная самостоятельная	Государственный экзамен	Защита ВКР					
Б2 Б2 - Математический и естественнона									**4**			**26 ч/1**				**1 026**	**54**					**18**	**342**					**18**	**342**						**18**	**288**								
Б2.Н												**1 026**				**1 026**	**28,5**					**18**	**342**					**18**	**342**						**18**	**288**								
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа магистра											1 026				1 026	28,5					18	342					18	342						18	288				38				ОК-2,ОПК-2,4,ПК-1,10,12,14,16,2,4,5,7,9
Б2.П									**4**			**17**					**25,5**																											
Б2.П.1	Преддипломная практика								4			17					25,5																							38				ОК-1,2,ОПК-2,4,ПК-1,10,12,13,14,15,16,2,3,4,5,6,7,9
Б3 Б3 - Профессиональный цикл						**4**		**4**				**4**	**108**				**6**																					**2**	**2**					
Б3						**4**		**4**				**4**	**108**				**6**																					**2**	**2**					
Б3.1	Государственный экзамен					4						2	108				3																					2 н						ОК-1,2,3,ОПК-1,2,3,4,5,ПК-1,10,11,12,13,14,15,16,2,3,4,5,6,7,8,9
Б3.2	Защита выпускной квалификационной работы							4				2					3																						2 н					
Б1		**1,2,3**			**2,3**							**2 160**	**2 160**	**864**		**810**	**60**	**120**	**80**	**88**	**270**			**120**	**80**	**88**	**252**			**18**	**120**	**80**	**88**	**234**			**36**							
Б1.Б		**1,2**										**720**	**720**	**288**		**261**	**20**	**60**	**40**	**44**	**126**			**60**	**40**	**44**	**135**																	
Б1.Б.1	Математическое моделирование биологических процессов и систем	1										180	180	72		63	5	30	20	22	63																			38				ОК-1,2,3,4,ОПК-1,2,3,ПК-1,10,11,12,15,16,2,3,4,6,8
Б1.Б.2	Биомедицинская статистика	1										180	180	72		63	5	30	20	22	63																			38				ОК-2,4,ОПК-1,2,3,4,5,ПК-13,14,2,3,5,7,9
Б1.Б.3	Вычислительные методы в биомедицинских исследованиях (Методы параллельных вычислений в биомедицинских исследованиях))	2										180	180	72		63	5							30	20	22	63													38				ОК-1,3,ОПК-2,3,4,5,ПК-1,10,12,14,16,3,4,5,7,8,9
Б1.Б.4	Медицинская визуализация	2										180	180	72		72	5							30	20	22	72													38				ОК-2,3,4,ОПК-1,2,4,ПК-1,10,11,12,13,15,2,3,5,7,8
Б1.В.ОД		**1,3**										**360**	**360**	**144**		**135**	**10**	**30**	**20**	**22**	**72**										**30**	**20**	**22**	**63**										
Б1.В.ОД.1	Методы математической обработки медико-биологических данных	3										180	180	72		63	5														30	20	22	63						38				ОК-1,2,ОПК-2,3,5,ПК-11,13,16,3,4,6,8,9
Б1.В.ОД.2	Основы наноинженерии	1										180	180	72		72	5	30	20	22	72																			38				ОК-3,ОПК-1,2,4,5,ПК-1,3,4,6,7,9
Б1.В.ДВ.1		**1**										**180**	**180**	**72**		**72**	**5**	**30**	**20**	**22**	**72**																							
Б1.В.ДВ.1.1	Биофотоника	1										180	180	72		72	5	30	20	22	72																			38				ОК-1,2,ОПК-4,ПК-1,10,11,13,14,16,2,4,5,7,9
Б1.В.ДВ.1.2	Теория биотехнические систем	1										180	180	72		72	5	30	20	22	72																			38				ОК-1,2,ОПК-1,4,ПК-11,12,13,14,15,16,2,3,5,7,9
Б1.В.ДВ.2		**3**										**180**	**180**	**72**		**63**	**5**														**30**	**20**	**22**	**63**										
Б1.В.ДВ.2.1	Микроскопия	3										180	180	72		63	5														30	20	22	63						38				ОК-1,2,ОПК-1,2,4,ПК-12,14,2,3,4,5,7,9
Б1.В.ДВ.2.2	Современные методы медицинских лабораторных исследований	3										180	180	72		63	5														30	20	22	63						38				ОПК-1,3,4,ПК-1,10,12,14,15,3,4
Б1.В.ДВ.3		**2**			**2**							**180**	**180**	**72**		**72**	**5**							**30**	**20**	**22**	**54**			**18**														
Б1.В.ДВ.3.1	Методы рассеяния света и медицинская диагностика	2			2							180	180	72		72	5							30	20	22	54			18										38				ОК-2,3,ОПК-1,2,3,5,ПК-10,11,12,13,15,2,3,5,7
Б1.В.ДВ.3.2	Схемотехника медицинской электронной аппаратуры	2			2							180	180	72		72	5							30	20	22	54			18										38				ОК-1,2,ОПК-2,5,ПК-1,10,11,13,14,15,3,5,6,8
Б1.В.ДВ.4		**2**										**180**	**180**	**72**		**63**	**5**							**30**	**20**	**22**	**63**																	

Б1.В.ДВ.4.1	Методы измерения оптических параметров биологических тканей	2										180	180	72		63	5							30	20	22	63													38				ОК-1,3,ОПК-1,2,4,ПК-1,10,12,13,15,16,2,4,6,8
Б1.В.ДВ.4.2	Биомедицинские датчики	2										180	180	72		63	5							30	20	22	63													38				ОК-1,2,ОПК-1,4,5,ПК-1,10,12,13,15,2,3,4,6,8,9
Б1.В.ДВ.5		**3**			**3**							**180**	**180**	**72**		**72**	**5**														**30**	**20**	**22**	**54**			**18**							
Б1.В.ДВ.5.1	Цифровая обработка биомедицинских изображений	3			3							180	180	72		72	5														30	20	22	54			18			38				ОК-2,3,ОПК-2,3,5,ПК-1 1,12,14,16,2,3,5,7,8
Б1.В.ДВ.5.2	Медицинская диагностическая и лечебная аппаратура	3			3							180	180	72		72	5														30	20	22	54			18			38				ОК-2,3,ОПК-2,3,5,ПК-1,12,13,14,15,2,4,7,8,9
Б1.В.ДВ.6		**3**			**3**							**180**	**180**	**72**		**72**	**5**														**30**	**20**	**22**	**54**			**18**							
Б1.В.ДВ.6.1	Лазерная медицина	3			3							180	180	72		72	5														30	20	22	54			18			38				ОК-1,2,ОПК-1,2,4,5,ПК-1,12,13,14,15,16,3,4,5,7,8
Б1.В.ДВ.6.2	Телемедицинские системы	3			3							180	180	72		72	5														30	20	22	54			18			38				ОК-1,2,ОПК-1,3,4,5,ПК-1,11,12,13,16,2,3,4,5,7,9
Итого												**3 186 ч/2**	**2 268**	**864**		**1 836**	**120**	**120**	**80**	**88**	**270**	**18**	**342**	**120**	**80**	**88**	**252**	**18**	**342**	**18**	**120**	**80**	**88**	**234**	**18**	**288**	**36**	**2 н**	**2 н**					

Вид контроля	Количество видов контроля				
	Всего	Первый семестр	Второй семестр	Третий семестр	Четвертый семестр
Дифференцированный зачет	3	1	1	1	
Государственный экзамен	1				1
Курсовой проект	3		1	2	
Защита отчета по практике	1				1
Экзамен	12	4	4	4	
Защита ВКР	1				1