

РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

УТВЕРЖДЕН
УЧЕНЫМ СОВЕТОМ РГРТУ

"27" 01. 2017 года
протокол № 4

Направление подготовки 12.04.04 "Биотехнические системы и технологии"

ООП 1 "Приборы, системы и изделия медицинского назначения"

Квалификация выпускника - магистр

Обучение очное

Срок обучения 2 года



УТВЕРЖДАЮ
ДИРЕКТОР РГРТУ

В.С. Гуров
2017 г.

2. Сводные данные
по бюджету времени (в неделях)

1. График учебного процесса

2017-2018 учебный год

1. График учебного процесса														2017-2018 учебный год														по бюджету времени (в неделях)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Курс	Сентябрь			Октябрь			Ноябрь			Декабрь			Январь			Февраль			Март			Апрель			Май			Июнь			Июль			Август			Теор. обуч.	Экз. сессия	Каникулы	Практика	НИР	Аттестация	Всего	Итого																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1									8	15	22	29	5	12	19	26	1	8	15	22	29																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
1	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	1	8	15	22	29	24	5	9	4	10	0	52	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н

Обозначения: теор. обучение 0 экзам. сессия = каникулы + практика H научно-исследовательская работа A подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы

3. План учебного процесса																																								
Код	Наименование дисциплин	Трудоемкость		Распределение по семестрам																Распределение по курсам и семестрам												Кафедра								
		Зачетных единиц	Часов	Экз	Зач	КП	КР	Экз	Из них																1 курс				2 курс											
									Аудиторных								Самост. работа								1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.												
									Всего	ЛК макс	ЛК факт	Лаб. раб.	Практ. (Упр)		Всего	КП	КР	Экз	Конс	в семестре	Самост. занятия																			
																						18 нед	16 нед	18 нед					0 нед											
																														Часов в неделю										
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		
Блок 1	Дисциплины (модули)	60	2160	Для всех ООП данного направления																																				
Б1.Б.00	Базовая часть	21	756																																					
Б1.Б.01	Современная философия и методология науки	3	108	1													0	1	0	0	0	36	18,0	10		26	0	0	72			40,5	5	26,5	2				И и Ф	
Б1.Б.02	Иностранный язык в профессиональной сфере	3	108				2										0	0	0	0	48	24,0			48	0	0	60			0,0	6	54,0		3			Ин. яз.		
Б1.Б.03	Математическое моделирование биологических процессов и систем	4	144	1													0	1	0	0	54	27,0	18	18	18	0	0	90			40,5	7	42,5	3				ИИБМТ		
Б1.Б.04	Биотехнические системы и технологии	4	144	1							1						0	1	0	0	54	27,0	18	18	18	0	0	90	18		40,5	7	24,5	3				ИИБМТ		
Б1.Б.05	Спец главы высшей математики	4	144	1													0	1	0	0	54	27,0	10		44	0	0	90			40,5	7	42,5	3				ИИБМТ		
Б1.Б.06	История и методология науки и техники в области биотехнических систем и технологий	3	108				1										0	0	0	0	54	27,0	18		36	0	0	54			0,0	7	47,0	3				ИИБМТ		
Всего на Л2		21	756																		300	150	74	36	190	0	0	456	18	0	162	39	237	14	3	0	0			
			0																		300	0																		
	Полная трудоемкость листа (зач. ед.)	21	0																	Трудоемкость учебных недель (час.нед)																27,0	6,8	0,0	0,0	
																				Экз																4	0	0	0	

Экз	4	0	0	0
Зач	1	1	0	0
КП	1	0	0	0
КР	0	0	0	0

Код	Наименование дисциплин	Трудоемкость		Распределение по семестрам												Экзамены	Из них												Распределение по курсам и семестрам				Кафедра						
		Зачет-ных единиц	Часов	Экзуме-нов	Зачетов	КП	КР	Аудиторных						Самост. работа						1 курс		2 курс																	
								Всего	ЛК макс	ЛК факт	Лаб. раб.	Практ. (Упр)	Всего	КП	КР		Экзамены и консультации	Консультации в семестре	Самостоятель ные занятия	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.																
																				18 нед.	16 нед.	18 нед.	0 нед.																
																				Часов в неделю																			
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	
Блок 1	Дисциплины (модули)		0	Для всех ООП данного направления																																			
		39	1404																																				
Б1.В.00	Вариативная часть	39	1404					3									0	0	0	0	0	36	18,0	10		26	0	0	72			0,0	5	67,0			2		Ин. яз.
Б1.В.01	Педагогика высшей школы	3	108					3									0	0	0	0	0	32	16,0	6	16	10	0	0	76			0,0	4	72,0		2		ИИБМТ	
Б1.В.02	Информационные технологии приборостроении	3	108					2									0	0	1	0	0	48	24,0	24	16	8	0	0	96			36,0	6	54,0		3		ИИБМТ	
Б1.В.03	Автоматизация научных исследований	4	144	2													0	0	1	0	0	48	24,0	16	16	16	0	0	96		16	36,0	6	38,0		3		ИИБМТ	
Б1.В.04	Системы автоматизации проектирования приборов и устройств	4	144	2										2			0	0	1	0	0	48	24,0	16	16	16	0	0	96			40,5	7	24,5			3		ИИБМТ
Б1.В.05	Компьютерная томография	4	144	3								3					0	0	0	1	0	54	27,0	10	18	26	0	0	90	18		40,5	7	6,5			3		ИИБМТ
Б1.В.06	Системы поддержки принятия решений в медицине	3	108	3													0	0	0	1	0	54	27,0	16	18	20	0	0	54			40,5	7				3		ИИБМТ
Б1.В.07	Диагностические системы и аппараты	3	108					2									0	0	0	0	0	32	16,0	16	16	0	0	0	76			0,0	4	72,0		2		ИИБМТ	
Б1.В.08	Современные проблемы биомедицинской и экологической инженерии	3	108					1									0	0	0	0	0	36	18,0	18		18	0	0	72			0,0	5	67,0		2		ИИБМТ	
	Дисциплины по выбору студента																																						
Б1.В.09а	Терапевтические аппараты комплексы	4	144	3													0	0	0	1	0	72	36,0	28	18	26	0	0	72			40,5	9	22,5			4		ИИБМТ
Б1.В.09б	Устройства для физиотерапии																0	0	0	1	0	72	36,0	28	18	26	0	0	72			40,5	9	22,5			4		ИИБМТ
Б1.В.10а	Программирование встраиваемых систем медикобиологического назначения	4	144	3																																			
Б1.В.10б	Среды визуального программирования диагностических систем																																						
Б1.В.11а	Проектирование цифровых медикобиологических систем	4	144	2													0	0	1	0	0	48	24,0	16	16	16	0	0	96			36,0	6	54,0		3		ИИБМТ	
Б1.В.11б	Сопряжение датчиков с цифровыми диагностическими системами																																						
Всего на Л4		39	1404																																				
			0																																				
	Полная трудоемкость листа (зач. ед.)	39	0																																				
																												Трудоемкость учебных недель (час.нед)				Экз				0	3	4	0
																																Зач				1	2	1	0
																																КП				0	0	1	0
																																КР				0	1	0	0

Код	Наименование дисциплин	Трудоемкость		Распределение по семестрам													Из них																	Распределение по курсам и семестрам			
																	1 курс																	2 курс			
		Зачет-ных единиц	Часов	Экзмене-нов	Зачетов	КП	КР	Всего	Аудиторных					Самост. работа							1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.													
									ЛК макс	ЛК факт	Лаб. раб.	Практ. (Упр)	Всего	КП	КР	Экзамены и консультации	Консультации в семестре	Самостоятель-ные занятия																			
																			18 нед.	16 нед.					18 нед.	0 нед.											
Часов в неделю																		31	32	33	34																
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				
Блок 2	ПРАКТИКИ, в т.ч. НИР	54		Для всех ООП данного направления																																	
Б2.Б.01	Учебная практика	6	216				2)																	216					216			216					
Б2.Б.02	Педагогическая практика	6	216				3)																	216					216			216					
Б2.Б.03	Производственная практика	6	216				4)																	324					324			324					
Б2.Б.04	Преддипломная практика	9	324				4)																	972					972	360	72	250	290				
Б2.Б.05	Научно-исследовательская работа	27	972				2) 4)											0	0	0	0	0		1944	0	0	0	0	1944								
Всего		54	1944																																		
Блок 3	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	6	216																																		
Б3.Б.01	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	6	216	4)																				216					216				216				
Всего		6	216															0	0	0	0	0		216	0	0	0	0	216								
Всего на Л7		60	2160														0 0 0 0 2160 0 0 0 0 2160																	Всего на Л4			
Полная трудоемкость листа (зач. ед.)		60	0														832 416 262 188 382 0 0 3488 36 16 432 107 2897 16 16 16 0																				
Итого		120	4320	100,0% от ФГОС ВО													832 0 33,0 40,5 27,0 0,0																				
Трудоемкость учебных недель (час.нед)																			33,0 4 3 4 0																		

Трудоемкость учебных недель (час.нед)																	33,0	40,5	27,0	0,0
Трудоемкость ООП полная	Экз	11	4	3	4	0														
	Зач	6	2	3	1	0														
	КП	2	1	0	1	0														
	КР	1	0	1	0	0														
	Сессия (недель)		3	2	3	0														
Трудоемкость ООП полная	Экзамен (часов)		40,5	36,0	40,5	0,0														
	Часов		2160,0		2160,0															
	Зачетных единиц		60,00		60,00															
	Сумма по листам		60,00		60,00															
																	0	0	0	0

Трудоемкость учебных недель (час.нед)																	53,0	53,6	49,2	49,8
В расписание (часов в неделю) с факультативами	Экз	11	4	3	4	0														
	Зач	6	2	3	1	0														
	КП	2	1	0	1	0														
	КР	1	0	1	0	0														
																	16	16	16	0
																	0	0	0	0

Проректор по учебной работе
М. В. ДубковДиректор института МИА
А.В.КорячкоЗаведующий кафедрой:
В.И. ЖулевРуководитель программы:
В.И. Жулев