



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Российский университет"

Направленность (профиль) Биотехнические и медицинские аппараты и системы

Тип программы академический бакалавриат

Квалификация бакалавр

Форма подготовки очная

Срок подготовки 4 года

Год начала подготовки по учебному плану 2016

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

месяцы	сентябрь				октябрь				ноябрь				декабрь				январь				февраль				март				апрель				май				июнь				июль				август				Теоретическое обучение	Экзаменационные сессии	Учебная практика	Производственная практика	Государственная итоговая аттестация	Каникулы	ВСЕГО	
недели	1	8	15	22	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	5	12	19	26	2	9	16	23	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	6	13	20	3	10	17	24													
	7	14	21	28	12	19	26	9	16	23	30	7	14	21	28	11	18	25	8	15	22	29	12	19	26	10	17	24	31	7	14	21	28	12	19	26	9	16	23	31																
курсы				28/09/05/10				27/10/02/11					28/11/04/01				26/12/01/02				23/01/03/04				30/03/05/04				27/04/03/05				29/06/05/07				27/07/02/08																			
I								17								Э	Э	Э	Э	К	К				17								Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	34	7	2				9	52				
II								17								Э	Э	Э	Э	К	К				17								Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	34	8				10	52					
III								17								Э	Э	Э	Э	К	К				17								Э	Э	Э	П	П	П	К	К	К	К	К	К	34	7			4		7	52				
IV								15								Э	Э	Э	Э	К	К				11								Э	Э	Э	П	П	П	К	К	К	К	К	К	26	6			4	6	10	52				
																																																		128	28	2	8	6	36	208

<input type="checkbox"/> - теоретическое обучение	<input checked="" type="checkbox"/> - учебная практика	<input type="checkbox"/> - подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	<input type="checkbox"/> - каникулы
<input checked="" type="checkbox"/> - экзаменационная сессия	<input type="checkbox"/> - производственная практика	<input type="checkbox"/> - процедура защиты выпускной квалификационной работы	

III. План образовательного процесса

№ п/п	Наименование дисциплины (в том числе практик)	Распределение по семестрам			Трудоемкость			Часов			Распределение по курсам и семестрам																									
		экзаменов	зачетов	курсовых проектов	курсовых работ	Всего		в том числе контактная работа (по учебным занятиям)	лекции	лабораторных работ	практ. занятий	самостоятельная работа	1 курс				2 курс				3 курс				4 курс											
						в 3Э	в часах						1 семестр		зач. ед.	2 семестр		зач. ед.	3 семестр		зач. ед.	4 семестр		зач. ед.	5 семестр		зач. ед.	6 семестр		зач. ед.	7 семестр		зач. ед.	8 семестр		зач. ед.
													17 неделя	17 неделя		17 неделя	17 неделя		17 неделя	17 неделя		17 неделя	17 неделя		17 неделя	17 неделя		17 неделя	17 неделя		17 неделя	17 неделя		17 неделя	17 неделя	
Б.1	Дисциплины (модули)					216	7776	3700	1484	834	1382	4076	29,0	27,0	32,0	30,0	30,0	29,0	32,0	31,0	27,0	29,0	26,0	25,0	29,0	30,0	18,0	15,0								
Б.1.Б.	Базовая часть					119	4284	2158	888	388	882	2126	29,0	27,0	26,0	24,0	20,0	19,0	23,0	22,0	14,0	15,0	5,0	5,0	7,0	7,0	0,0	0,0								
Б.1.Б.1	История	1				4	144	68	34		34	76	2	0	2	4																				
Б.1.Б.2	Иностранный язык	2	1			5	180	102			102	78	0	0	3	2	0	0	3	3																
Б.1.Б.3	Философия	3				4	144	68	34		34	76					2	0	2	4																
Б.1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности		4			3	108	50	16		34	58							1	0	2	3														
Б.1.Б.5	Математика	1,2				10	360	238	102		136	122	4	0	4	5	2	0	4	5																
Б.1.Б.6	Физика	3	2,4			11	396	202	84	50	68	194				2	1	2	5	2	2	1	4	1	0	1	2									
Б.1.Б.7	Инженерная графика	2	1*			6	216	102	34	34	34	114	1	0	2	3	1	2	0	3																
Б.1.Б.8	Экономика	4				4	144	68	34		34	76							2	0	2	4														
Б.1.Б.9	Правоведение		3			3	108	50	16		34	58				1	0	2	3																	
Б.1.Б.10	Физическая культура	1				2	72	68			68	4	0	0	4	2																				
Б.1.Б.11	Спецглавы математики	2				3	108	68	34		34	40				2	0	2	3																	
Б.1.Б.12	Введение в специальность		1			2	72	34	34			38	2	0	0	2																				
Б.1.Б.13	Экология		3			3	108	48	16	16	16	60				1	1	1	3																	
Б.1.Б.14	Химия	1				5	180	68	34	34		112	2	2	0	5																				
Б.1.Б.15	Конструкционные и биоматериалы		5			3	108	68	34	18	16	40								2	1	1	3													
Б.1.Б.16	Общая электротехника	3			3	5	180	84	50	16	18	96				3	1	1	5																	
	Электроника и микропроцессорная техника																																			
Б.1.Б.17	Метрология, стандартизация и технические измерения	4,5		5		8	288	118	50	34	34	170							2	1	1	3	1	1	1	5										
Б.1.Б.18	Биофизические основы живых систем	4				4	144	68	34	16	18	76							2	1	1	4														
Б.1.Б.19	Прикладная механика		4			3	108	52	34		18	56							2	0	1	3														
Б.1.Б.20	Системный анализ	4				3	108	52	34		18	56							2	0	1	3														
Б.1.Б.21	Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий	5				3	108	50	16		34	58								1	0	2	3													
Б.1.Б.22	Контрольно-измерительная техника	6				5	180	86	34	18	34	94																								
Б.1.Б.23	Информационные технологии	1,2			2	9	324	172	52	120		152	2	3	0	4	1	4	0	5					2	1	2	5								
Б.1.Б.24	Конструирование электронной техники	7				4	144	60	30		30	84													2	0	2	4								
Б.1.Б.25	Управление в биотехнических системах		7			3	108	46	14	16	16	62													1	1	1	3								
Б.1.В.	Вариативная часть					97	3492	1542	598	446	500	1950	0,0	0,0	6,0	6,0	10,0	10,0	9,0	9,0	13,0	14,0	21,0	20,0	22,0	23,0	18,0	15,0								
Б.1.В.ОД	Обязательные дисциплины					61	2196	988	408	258	322	1208	0,0	0,0	6,0	6,0	6,0	6,0	9,0	9,0	7,0	7,0	12,0	11,0	14,0	15,0	9,0	7,0								
Б.1.В.ОД.1	Социология		6			2	72	34	18		16	38											1	0	1	2										
Б.1.В.ОД.2	Компьютерное проектирование		3			3	108	50	16	34		58					1	2	0	3																
Б.1.В.ОД.3	Анатомия и функциональные системы человека	2				3	108	52	34		18	56			2	0	1	3																		
Б.1.В.ОД.4	Теория физических полей	4				5	180	86	34	18	34	94							2	1	2	5														
Б.1.В.ОД.5	Теоретическая механика		3			3	108	52	34		18	56					2	0	1	3																
Б.1.В.ОД.6	Математическое моделирование физических процессов		4		4	4	144	68	18	50		76							1	3	0	4														
Б.1.В.ОД.7	Основы биохимии		2			3	108	52	34		18	56			2	0	1	3																		
Б.1.В.ОД.8	Системы менеджмента качества в медицинских учреждениях	7				3	108	46	30		16	62												2	0	1	3									
Б.1.В.ОД.9	Оптическая и лазерная техника и технологии в медицине	5				4	144	68	34	16	18	76								2	1	1	4													
Б.1.В.ОД.10	Тепловизионные и микроволновые аппараты и системы		5			3	108	52	16	18	18	56								1	1	1	3													
Б.1.В.ОД.11	Акустические аппараты и системы	6			6	5	180	86	34	18	34	94											2	1	2	5										
Б.1.В.ОД.12	Радикационные медицинские аппараты и системы	7			7	5	180	76	30	16	30	104												2	1	2	5									
Б.1.В.ОД.13	Электромагнитные аппараты и системы	6			7	5	180	86	34	18	34	94											2	1	2	4		1								
Б.1.В.ОД.14	Основы проектирования биотехнических и медицинских аппаратов и систем	8		8		5	180	68	12	56		112														1	5	0	5							
Б.1.В.ОД.15	Учебно-исследовательская работа студентов		7,8			4	144	52			52	92												0	0	2	2	0	0	2	2					
Б.1.В.ОД.16	Программные средства для обработки биомедицинских данных	7				4	144	60	30	14	16	84												2	1	1	4									
Б.1.В.ДВ	Дисциплины по выбору					36	1296	554	188	188	178	742	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	4,0	0,0	0,0	6,0	7,0	9,0	9,0	8,0	8,0	10,0	8,0								
Б.1.В.ДВ.1	Культурология / Религиоведение		5			3	108	34	18		16	74								1	0	1	3													
Б.1.В.ДВ.2	Компьютерные технологии в медико-биологической практике/ Средства съема диагностической информации и подведения лечебных воздействий	5				4	144	68	34	34		76								2	2	0	4													
Б.1.В.ДВ.3	Физические основы получения информации / Объектно-ориентированное программирование	3				4	144	68	34	16	18	76					2	1	1	4																
Б.1.В.ДВ.4	Методы обработки биомедицинских сигналов / Компьютерная обработка изображений	6			6	5	180	68	34	16	18	112												2	1	1	5									
Б.1.В.ДВ.5	Основы научных исследований / Основы инновационной деятельности		7			4	144	60	14	16	30	84												1	1	2	4									
Б.1.В.ДВ.6	Схемотехника аналоговых и цифровых устройств / Радиотехнические устройства в биосистемах		7			4	144	58	14	16	28	86												1	1	2	4									
Б.1.В.ДВ.7	Программируемые цифровые устройства / Автоматизация обработки биомедицинской информации	6				4	144	84	16	34	34	60												1	2	2	4									
Б.1.В.ДВ.8	Технологии обслуживания медицинской техники / Основы интернет-технологий		8			3	108	46	12		34	62															1	0	3	3						
Б.1.В.ДВ.9	Базы и банки данных для биотехнических систем / Экспертные системы	8				5	180	68	12	56		112															1	5	0	5						
Б.1.В.ДВ.10	Элективные курсы по физической культуре		2-6				340	340			340				0	0	4		0	0	4		0	0	4		0	0	4							

Б.2	Практики				15	540						0,0		3,0		0,0		0,0		0,0		6,0		0,0		6,0
Б.2.У	Учебная практика				3	108																				
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		2*		3	108								3												
Б.2.П	Производственная практика				12	432																				
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		6*		6	216																6				
Б.2.П.2	Преддипломная практика		8*		6	216																				6
Б.3	Государственная итоговая аттестация				9	324																				9
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты				9	324																				9
ФД	Факультативные дисциплины				4	144	84	0	0	84	60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	2,0	3,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ФД.1	Иностранный язык		5,6		4	144	84			84	60								0	0	2	2	0	0	3	2
	Количество занятий					8640 /340	3700 /340	1484	834	1382 /340	4076	29		32		30		32		27		26		29		18
	Количество ЗЕ			240								27		33		29		31		29		31		30		30
	Количество курсовых проектов							2				0		0		0		0		1		0		1		
	Количество курсовых работ							7				0		1		1		1		0		2		2		0
	Количество экзаменов							34				4		5		4		5		5		5		4		2
	Количество зачетов							33				4		5		5		5		4		3		4		3

* дифференцированный зачет

Учебный план разработан на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии (уровень бакалавриата)

Первый проректор

М.Е. Лустенков

"24" 02 2016 г.

Декан электротехнического факультета

С.В. Болотов

"24" 02 2016 г.

Декан инженерно-экономического факультета

А.В. Кулабухов

"24" 02 2016 г.

Заведующий кафедрой "Физические методы контроля"

С.С. Сергеев

"24" 02 2016 г.

Начальник учебно-методического отдела

О.Е. Печковская

"24" 02 2016 г.

Рекомендован к утверждению Советом Белорусско-Российского университета

Протокол № 6 от "26" 02 2016 г.