

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых"
Институт информационных технологий и радиоэлектроники

План одобрен научно-методическим советом

Протокол № 11
от 21 июня 2018 г.

12.03.04

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



Ректор А.М. Саралидзе

"21" июня 2018 г.

Направление 12.03.04 Биотехнические системы и технологии
Направленность (профиль) - "Биомедицинская инженерия"

Кафедра: Биомедицинские и электронные средства и технологии

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Заочная (ускоренное обучение на базе СПО)
Срок обучения: 3г 6м

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018
Учебный год 2018-2019
Образовательный стандарт № 216 от 12.03.2015

+	Виды деятельности
+	научно-исследовательская
+	производственно-технологическая
+	организационно-управленческая
+	проектно-конструкторская

СОГЛАСОВАНО
Проректор по ОД / А.А. Панфилов/
Начальник УМУ / И.П. Шейн/
Директор / А.А. Галкин/
Зав. кафедрой / Л.Т. Сушкова/



Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август													
Числа	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31							
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												К	Э	Э	К																				Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К					
II																				К	Э	Э	Э	К																	Н	Н	Н	Н	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
III																				К	Э	Э	Э	К																		П	П	П	П	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
IV														Э	Э	П	П	К	К	К	Д	Д	Д	Д	Д	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=		

Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Итого
	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	36	32	32	13	113
Э	Экзаменационные сессии	6	6	6	2	20
Н	Научно-исслед. работа		4			4
П	Производственная практика			4	2	6
Д	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы				6	6
К	Каникулы	10	10	10	3	33
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	не менее 12 нед. и не более 39 нед.	
Итого		52	52	52	26	182
Студентов						
Групп						



№	Индекс	Наименование	Сессия 1									Сессия 2									Сессия 3									Итого за курс									Каф.	Курсы																							
			Контроль	Академических часов						ЗЕТ	Дней	Контроль	Академических часов						ЗЕТ	Дней	Контроль	Академических часов						ЗЕТ	Дней	Контроль	Академических часов						ЗЕТ	Неделя																									
				Всего	Контакт								Всего	Контакт								Всего	Контакт								Всего	Контакт																															
ИТОГО																																		0		648						25					0							1080					30	23			
ИТОГО по ОП (без факультативов)																																		0		648						25					0							1080					30	23			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)*																																																						43.3									
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																																						90									
ДИСЦИПЛИНЫ																																			648	90	42	44	4	477	81												648	90	42	44	4	477	81	18	ТО: 13 Э: 2		
1	Б1.Б.17	Автоматизация обработки биомедицинской информации																																		29	4																										
2	Б1.Б.19	Медицинские приборы, аппараты, системы, комплексы																																		29	34																										
3	Б1.В.12	Технология производства медицинской техники																																	29	34																											
4	Б1.В.13	Организация работы медико-технической службы																																	29	4																											
5	Б1.В.ДВ.10.01	Цифровая обработка изображений в биомедицинских исследованиях																																	29	4																											
6	Б1.В.ДВ.10.02	Обработка и анализ биомедицинских изображений																																	29	4																											
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ																												Экз(3) За(2) КП КР Реф РПР(2)														Экз(3) За(2) КП КР Реф РПР(2)																					
ПРАКТИКИ (План)																																																															
Преддипломная практика																																																															
ГИА (План)																																																															
Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы																																																															
Процедура защиты выпускной квалификационной работы																																																															
КАНИКУЛЫ																																																														3	



СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата 'ЗБТСуд-118.plx', код направления 12.03.04, год начала подготовки 2018

	Итого								Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.								
				Мин.	Макс.	Итого	Факт	Переат.				
Итого (с факультативами)				234	246	241	211	30	60	61	60	30
Итого по ОП (без факультативов)				234	246	240	210	30	60	60	60	30
Дисциплины (модули)	49%	51%	37%	213	216	213	186	27	60	54	54	18
Базовая часть				99	120	105	88	17	19	30	31	8
Вариативная часть				96	114	108	98	10	41	24	23	10
Практики	0%	100%	0%	15	21	18	15	3		6	6	3
Вариативная часть				15	21	18	15	3		6	6	3
Государственная итоговая аттестация				6	9	9	9					9
Базовая часть				6	9	9	9					9
Факультативы				6	9	9	9					9
Вариативная часть						1	1			1		
						1	1			1		
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных			47.67%								
	в интерактивной форме			28.1%								
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы			53.1					59.3	52.2	51.2	43.2
	в период гос. экзаменов											
Контактная работа (акад.час/год)	ОП - элект. курсы по физ.к.			155.2					171	180	180	90
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)								6	6	8	3
	ЗАЧЕТЫ (За)								13	5	7	2
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)								3	3	1	1
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)								1	1	2	1
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)									1	1	1
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)								3	1		
	РЕФЕРАТЫ (Реф)								7	5	6	1
	РГР (РГР)								10	5	6	2



образова
ально
ет, им

Индекс	Наименование	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; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОК-17; ОК-18; ОК-19; ОК-20; ОК-21; ОК-22
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОК-17; ОК-18; ОК-19; ОК-20; ОК-21; ОК-22
Б1.Б.01	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.02	История	ОК-2; ОК-6
Б1.Б.03	Философия	ОК-1; ОК-6; ОК-7
Б1.Б.04	Правоведение	ОК-4; ОК-8
Б1.Б.05	Высшая математика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.06	Физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.07	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ОК-10; ПК-11; ПК-17
Б1.Б.08	Основы проектирования несущих конструкций и механизмов электронных средств	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Б1.Б.09	Теоретические основы электротехники	ОПК-3; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-20
Б1.Б.10	Аналоговая и цифровая электроника	ОПК-3; ОПК-7; ПК-19; ПК-20
Б1.Б.11	Конструкционные, электротехнические и биоматериалы	ПК-5; ПК-15; ПК-20
Б1.Б.12	Узлы и элементы биотехнических систем	ОПК-3; ОПК-7; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-15; ПК-20
Б1.Б.13	Экономика	ОК-3
Б1.Б.14	Экономика производства	ОК-3; ПК-4; ПК-18
Б1.Б.15	Измерение физических параметров электронных средств и стандартизация	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-6; ПК-8; ПК-14; ПК-15; ПК-20; ПК-22
Б1.Б.16	Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий	ОПК-2; ПК-2; ПК-16; ПК-17; ПК-18
Б1.Б.17	Автоматизация обработки биомедицинской информации	ПК-1; ПК-2
Б1.Б.18	Биотехнические системы медицинского назначения	ПК-7; ПК-9; ПК-19; ПК-21
Б1.Б.19	Медицинские приборы, аппараты, системы, комплексы	ПК-9; ПК-16; ПК-19
Б1.Б.20	Основы электроники	ОПК-3; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-20
Б1.Б.21	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.В	Вариативная часть	ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОК-17; ОК-18; ОК-19; ОК-20; ОК-21; ОК-22
Б1.В.01	Автоматизация разработки конструкторской документации	ОПК-4; ПК-8; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Б1.В.02	Информационные технологии в проектировании изделий техники	ОПК-6; ОПК-9; ПК-8
Б1.В.03	Биохимические основы живых систем	ОПК-1; ОПК-2; ПК-10
Б1.В.04	Биофизические основы живых систем	ОПК-1; ОПК-2; ПК-10
Б1.В.05	Компоненты электронных средств	ОПК-7; ПК-4; ПК-6; ПК-8; ПК-19; ПК-20; ПК-21



Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.06	Обеспечение надежности электронных средств	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-8; ПК-9
Б1.В.07	Биологические основы живых систем	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ПК-11
Б1.В.08	Информационные системы и технологии в биомедицине	ОПК-2; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; ПК-2; ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-13; ПК-16
Б1.В.09	Биотехнические системы и технологии	ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21
Б1.В.10	Основы управления техническими системами	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-10
Б1.В.11	Конструирование электронных и биотехнических средств	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ПК-8; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Б1.В.12	Технология производства медицинской техники	ПК-4; ПК-5; ПК-8; ПК-12; ПК-15
Б1.В.13	Организация работы медико-технической службы	ОК-3; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-17
Б1.В.14	Начальный практикум по электронике	ОПК-3; ПК-8; ПК-9
Б1.В.15	Элективные курсы по физической культуре	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-4; ПК-4; ПК-8; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Б1.В.ДВ.01.01	Системы автоматизации проектирования электронных средств	ОПК-4; ПК-4; ПК-8; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Б1.В.ДВ.01.02	Искусственный интеллект в технических системах	ОПК-4; ПК-4; ПК-8; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОК-2; ПК-19
Б1.В.ДВ.02.01	История биотехнических систем и технологий	ОК-2; ПК-19
Б1.В.ДВ.02.02	Введение в биотехнические системы и технологии	ОК-2; ПК-19
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-8
Б1.В.ДВ.03.01	Математическая статистика и основы теории точности электронных средств	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-8
Б1.В.ДВ.03.02	Математическая теория эксперимента	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-8
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОПК-1; ОПК-2; ПК-19
Б1.В.ДВ.04.01	Физические основы биомедицинских технологий	ОПК-1; ОПК-2; ПК-19
Б1.В.ДВ.04.02	Физические процессы в биомедицинских исследованиях и технологиях	ОПК-1; ОПК-2; ПК-19
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОК-7; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.05.01	Основы научных исследований	ОК-7; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.05.02	Организация научных исследований	ОК-7; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-1; ПК-2; ПК-19
Б1.В.ДВ.06.01	Моделирование биопроцессов и биотехнических систем	ПК-1; ПК-2; ПК-19
Б1.В.ДВ.06.02	Методы исследования и модели биопроцессов и биосистем	ПК-1; ПК-2; ПК-19
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ОПК-1; ОПК-2; ПК-21
Б1.В.ДВ.07.01	Основы биотехнологий	ОПК-1; ОПК-2; ПК-21
Б1.В.ДВ.07.02	Аналитические измерения в биотехнологии	ОПК-1; ОПК-2; ПК-21
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ОПК-5; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.08.01	Методы обработки биомедицинских сигналов и данных	ОПК-5; ПК-1; ПК-2



Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.08.02	Современные средства обработки биомедицинской информации	ОПК-5; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	ОПК-1; ОПК-2; ПК-10
Б1.В.ДВ.09.01	Основы физиологии и патофизиологии	ОПК-1; ОПК-2; ПК-10
Б1.В.ДВ.09.02	Патологические изменения в организме человека	ОПК-1; ОПК-2; ПК-10
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	ОПК-5; ПК-12; ПК-13
Б1.В.ДВ.10.01	Цифровая обработка изображений в биомедицинских исследованиях	ОПК-5; ПК-12; ПК-13
Б1.В.ДВ.10.02	Обработка и анализ биомедицинских изображений	ОПК-5; ПК-12; ПК-13
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11	ОПК-2; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.11.01	Методы и средства физиотерапии	ОПК-2; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.11.02	Физиотерапевтические приборы и аппараты	ОПК-2; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.12	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12	ОК-5; ОК-6; ПК-16
Б1.В.ДВ.12.01	Русский язык и культура речи	ОК-5; ОК-6; ПК-16
Б1.В.ДВ.12.02	Культура речи и деловое общение	ОК-5; ОК-6; ПК-16
Б2	Практики	ОК-7; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Б2.В	Вариативная часть	ОК-7; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОК-7; ОПК-6; ПК-3
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	ОК-7; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-13; ПК-20
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОК-7; ОПК-4; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-9; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-21
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	ОК-7; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-10; ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-18; ПК-19; ПК-22
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-7; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Б3.Б	Базовая часть	ОК-7; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	ОК-7; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Б3.Б.02(Д)	Процедура защиты выпускной квалификационной работы	ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
ФТД	Факультативы	ОПК-4; ОПК-7; ОПК-9; ПК-2; ПК-9
ФТД.В	Вариативная часть	ОПК-4; ОПК-7; ОПК-9; ПК-2; ПК-9
ФТД.В.01	Технические средства автоматизации проектирования электронных средств	ОПК-4; ОПК-7; ОПК-9; ПК-2; ПК-9



Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля						ЗЕТ	Часов	Зачет результатов обучения	Изучено и зачтено										Оценка
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр				Формы контроля										
												ЗЕТ	Часов	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр	Рефе рат	РГР	

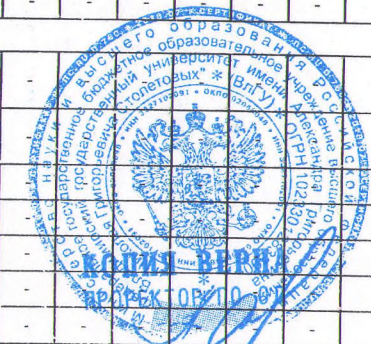
Блок: Блок 1. Дисциплины (модули)

Часть: Базовая часть

+	Б1.Б.01	Иностранный язык	1	1				11	8	288	Переаттестовано(частично)	4	144	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+	Б1.Б.02	История		1					3	108	Переаттестовано(частично)	2	72	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+	Б1.Б.03	Философия		1					3	108				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+	Б1.Б.04	Правоведение		3					2	72				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+	Б1.Б.05	Высшая математика	1	1					9	324	Переаттестовано(частично)	6	216	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+	Б1.Б.06	Физика	1	1					8	288	Переаттестовано(частично)	5	180	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+	Б1.Б.07	Безопасность жизнедеятельности		3					2	72				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+	Б1.Б.08	Основы проектирования несущих конструкций и механизмов электронных средств	2			2			7	252				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+	Б1.Б.09	Теоретические основы электротехники		1					3	108				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+	Б1.Б.10	Аналоговая и цифровая электроника	3	2			3		13	468				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+	Б1.Б.11	Конструкционные, электротехнические и биоматериалы	2						6	216				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+	Б1.Б.12	Узлы и элементы биотехнических систем	3			3			5	180				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+	Б1.Б.13	Экономика		2					2	72				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+	Б1.Б.14	Экономика производства		3					3	108				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+	Б1.Б.15	Измерение физических параметров электронных средств и стандартизация	2				2		5	180				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+	Б1.Б.16	Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий		3					3	108				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+	Б1.Б.17	Автоматизация обработки биомедицинской информации		4					3	108				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+	Б1.Б.18	Биотехнические системы медицинского назначения	3						4	144				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+	Б1.Б.19	Медицинские приборы, аппараты, системы, комплексы	34			4			10	360				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+	Б1.Б.20	Основы электроники			2				4	144				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+	Б1.Б.21	Физическая культура и спорт		1					2	72				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Часть: Вариативная часть

+	Б1.В.01	Автоматизация разработки конструкторской документации	1		1				7	252				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+	Б1.В.02	Информационные технологии в проектировании изделий техники		1					8	288	Переаттестовано(частично)	6	216	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+	Б1.В.03	Биохимические основы живых систем			1			1	4	144				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
+	Б1.В.04	Биофизические основы живых систем		1					3	108				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+	Б1.В.05	Компоненты электронных средств	2						4	144				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+	Б1.В.06	Обеспечение надежности электронных средств		2					3	108				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+	Б1.В.07	Биологические основы живых систем		1					3	108	Переаттестовано(частично)	2	72	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



-	-	-	Форма контроля							-	-	-	Изучено и зачтено										-		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр	ЗЕТ				Часов	Зачет результатов обучения	Формы контроля										
															ЗЕТ	Часов	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр		Рефе рат	РГР
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр	ЗЕТ	Часов	Зачет результатов обучения	ЗЕТ	Часов	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр	Рефе рат	РГР	Оценка			
+	Б1.В.08	Информационные системы и технологии в биомедицине	1						7	252				-	-	-	-	-	-	-	-				
+	Б1.В.09	Биотехнические системы и технологии	2						4	144				-	-	-	-	-	-	-	-				
+	Б1.В.10	Основы управления техническими системами		3					3	108				-	-	-	-	-	-	-	-				
+	Б1.В.11	Конструирование электронных и биотехнических средств	33			3			8	288				-	-	-	-	-	-	-	-				
+	Б1.В.12	Технология производства медицинской техники	4	3			4		6	216				-	-	-	-	-	-	-	-				
+	Б1.В.13	Организация работы медико-технической службы		4					2	72				-	-	-	-	-	-	-	-				
+	Б1.В.14	Начальный практикум по электронике	1						6	216				-	-	-	-	-	-	-	-				
+	Б1.В.15	Элективные курсы по физической культуре								328				-	-	-	-	-	-	-	-				
+	Б1.В.ДВ.01.01	Системы автоматизации проектирования электронных средств			1				4	144				-	-	-	-	-	-	-	-				
-	Б1.В.ДВ.01.02	Искусственный интеллект в технических системах			1				4	144				-	-	-	-	-	-	-	-				
-	Б1.В.ДВ.02.01	История биотехнических систем и технологий		1					2	72	Переаттестовано(частично)	1	36	-	+	-	-	-	-	-	-				
+	Б1.В.ДВ.02.02	Введение в биотехнические системы и технологии		1					2	72	Переаттестовано(частично)	1	36	-	+	-	-	-	-	-	-				
+	Б1.В.ДВ.03.01	Математическая статистика и основы теории точности электронных средств	2				2		4	144				-	-	-	-	-	-	-	-				
-	Б1.В.ДВ.03.02	Математическая теория эксперимента	2				2		4	144				-	-	-	-	-	-	-	-				
+	Б1.В.ДВ.04.01	Физические основы биомедицинских технологий		2					3	108				-	-	-	-	-	-	-	-				
-	Б1.В.ДВ.04.02	Физические процессы в биомедицинских исследованиях и технологиях		2					3	108				-	-	-	-	-	-	-	-				
+	Б1.В.ДВ.05.01	Основы научных исследований		2					2	72				-	-	-	-	-	-	-	-				
-	Б1.В.ДВ.05.02	Организация научных исследований		2					2	72				-	-	-	-	-	-	-	-				
+	Б1.В.ДВ.06.01	Моделирование биопроцессов и биотехнических систем	3						3	108				-	-	-	-	-	-	-	-				
-	Б1.В.ДВ.06.02	Методы исследования и модели биопроцессов и биосистем	3						3	108				-	-	-	-	-	-	-	-				
+	Б1.В.ДВ.07.01	Основы биотехнологий		1					3	108				-	-	-	-	-	-	-	-				
-	Б1.В.ДВ.07.02	Аналитические измерения в биотехнологии		1					3	108				-	-	-	-	-	-	-	-				
+	Б1.В.ДВ.08.01	Методы обработки биомедицинских сигналов и данных	3						4	144				-	-	-	-	-	-	-	-				
-	Б1.В.ДВ.08.02	Современные средства обработки биомедицинской информации	3						4	144				-	-	-	-	-	-	-	-				
+	Б1.В.ДВ.09.01	Основы физиологии и патофизиологии			12				6	216				-	-	-	-	-	-	-	-				
-	Б1.В.ДВ.09.02	Патологические изменения в организме человека			12				6	216				-	-	-	-	-	-	-	-				
+	Б1.В.ДВ.10.01	Цифровая обработка изображений в биомедицинских исследованиях	4						5	180				-	-	-	-	-	-	-	-				



Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля							Изучено и зачтено											Оценка			
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр	ЗЕТ	Часов	Зачет результатов обучения	ЗЕТ	Часов	Формы контроля										
														Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр	Рефе рат		РГР		
-	Б1.В.ДВ.10.02	Обработка и анализ биомедицинских изображений	4						5	180														
+	Б1.В.ДВ.11.01	Методы и средства физиотерапии		3					2	72														
-	Б1.В.ДВ.11.02	Физиотерапевтические приборы и аппараты		3					2	72														
-	Б1.В.ДВ.12.01	Русский язык и культура речи		1					2	72	Переаттестовано(частично)	1	36		+									
+	Б1.В.ДВ.12.02	Культура речи и деловое общение		1					2	72	Переаттестовано(частично)	1	36		+									

Блок: Блок 2.Практики

Часть: Вариативная часть

+	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности							3	108	Переаттестовано(полностью)	3	108		+									
+	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа			2				6	216														
+	Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			3				6	216														
+	Б2.В.04(П)	Преддипломная практика			4				3	108														

Блок: Блок 3.Государственная итоговая аттестация

Часть: Базовая часть

+	Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы							6	216														
+	Б3.Б.02(Д)	Процедура защиты выпускной квалификационной работы							3	108														

Блок: ФТД.Факультативы

Часть: Вариативная часть

+	ФТД.В.01	Технические средства автоматизации проектирования электронных средств		2					1	36														
									Итого ЗЕТ/акад.часов (без факультативов)															
									240	8968			30	1080										



Учебный план бакалавров «12.03.04- ЗБТСуд-118.plx», код направления 12.03.04, год начала подготовки 2018

5. Кафедра государственного права и управления таможенной деятельностью	<i>[Signature]</i>
10. Кафедра общей и прикладной физики	
11. Кафедра алгебры и геометрии	<i>[Signature]</i>
18. Кафедра автотранспортной и техносферной безопасности	<i>[Signature]</i>
31. Кафедра электротехники и электроэнергетики	<i>[Signature]</i>
68. Кафедра музеологии и истории культуры	<i>[Signature]</i>
71. Кафедра иностранных языков профессиональной коммуникации	<i>[Signature]</i>
72. Кафедра философии и религиоведения	
74. Кафедра журналистики, рекламы и связей с общественностью	<i>[Signature]</i>
84. Кафедра бизнес-информатики и экономики	<i>[Signature]</i>
95. Кафедра физического воспитания и спорта	<i>[Signature]</i>

