Уровень подготовки: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: очная
Срок обучения: 4 года

Одобрено Учёным советом Института нанотехнологий, электроники и приборостроения Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Южный федеральный университет»

Протокол № _____

от «____» _____ 20___ г.

ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»
Институт нанотехнологий, электроники и приборостроения

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация: Бакалавр
12.03.04 Биотехнические системы и технологии
Технологии и архитектура медицинского оборудования

Год начала подготовки 2021 г.

«Утверждаю»
Директор ИНЭП Федотов А. А.

_____

«____» _____ 20___ г.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Курс	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август			
	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5 окт	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2 ноя	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4 янв	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1 фев	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1 мар	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5 апр	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3 май	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5 июл	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2 авг	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30
	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
1										*								* * * *	Э	Э	К	К			*		*							*	*					*	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
2										*								* * * *	Э	Э	К	К			*		*							*	*					*	Э	Э	К	К	К	К	К	К К К У У	У	У	У
3	УПН	УПН	УПН	УПН	УПН	УПН	УПН	УПН	УПН	УПН * УПН УПН УПН	УПН	УПН	УПН	УПН	УПН	УПН	УПН	УПН УПН * * *	* * * * УПН УПН	Э	Э	К	К			*		*							*	*					*	Э	Э	К	К	К	К	К	П	П	П	П
4										*								* * *	* * * * *	Э	Э	К	К			*		*						Э Э Э Э	Э Э Э * Э	О О О О *	О	О	О	О О О О Д	Д Д Д * Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

Курс	Недель									
	Теоретическое обучение (в т.ч. рассредоточенные практики)			Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенье) (*)	Выпускная квалификационная работа (Д)	Производственная практика (П)	Каникулы (К)	Преддипломная практика (О)	Учебная практика (У)	Экзаменационные сессии (Э)	Всего
	1-й период	2-й период	Итого								
1	17 2/3	18	35 2/3	2 1/6			10			4 1/6	52
2	17 2/3	17 1/6	34 5/6	2 1/6			7 2/3		3 1/3	4	52
3	17 2/3	17 1/6	34 5/6	2 1/6		4	7			4	52
4	17 2/3	10	27 2/3	2 1/6	4		10	4 2/3		3 1/2	52
			133	8 2/3	4	4	34 2/3	4 2/3	3 1/3	15 2/3	208

№	Название дисциплины	Формы контроля			Формы отчетности	Всего часов								ЗЕТ		Распределение по курсам и периодам контроля																																	
								в том числе								1 курс													2 курс													3 курс										
									из них							Первый семестр						Второй семестр						Третий семестр						Четвертый семестр						Пятый семестр					Шестой семестр					
		Экзамен	Зачет	Дифференцированный зачет	Курсовая работа	По ЗЕТ	По плану	Аудиторные	Лекционные	Практические	Лабораторные	СРС	Часы на контроль	Экспертное	Фактическое	Лекционные	Практические	Лабораторные	СРС	Часы на контроль	ЗЕТ	Лекционные	Практические	Лабораторные	СРС	Часы на контроль	ЗЕТ	Лекционные	Практические	Лабораторные	СРС	Часы на контроль	ЗЕТ	Лекционные	Практические	Лабораторные	СРС	Часы на контроль	ЗЕТ	Лекционные	Практические	СРС	Часы на контроль	ЗЕТ	Лекционные	Практические	Лабораторные	СРС	Часы на контроль	ЗЕТ
Итого		**20**	**33**	**8**	**2**	**9 328**	**9 328**	**3 544**	**1 384**	**1 936**	**224**	**5 064**	**720**	**250**	**250**	**190**	**302**	**52**	**480**	**108**	**30**	**194**	**248**	**52**	**536**	**108**	**30**	**172**	**320**	**16**	**516**	**108**	**30**	**144**	**220**	**36**	**666**	**72**	**30**	**216**	**302**	**722**	**72**	**35**	**162**	**260**	**36**	**786**	**72**	**35**
Итого (без факультативов)		**20**	**31**	**8**	**2**	**8 968**	**8 968**	**3 436**	**1 348**	**1 864**	**224**	**4 812**	**720**	**240**	**240**	**190**	**302**	**52**	**480**	**108**	**30**	**194**	**248**	**52**	**536**	**108**	**30**	**172**	**320**	**16**	**516**	**108**	**30**	**144**	**220**	**36**	**666**	**72**	**30**	**198**	**266**	**596**	**72**	**30**	**144**	**224**	**36**	**660**	**72**	**30**
Б1 Дисциплины (модули)		**20**	**31**	**4**	**2**	**8 032**	**8 032**	**3 412**	**1 348**	**1 840**	**224**	**3 900**	**720**	**214**	**214**	**190**	**302**	**52**	**480**	**108**	**30**	**194**	**248**	**52**	**536**	**108**	**30**	**172**	**320**	**16**	**516**	**108**	**30**	**144**	**216**	**36**	**490**	**72**	**25**	**198**	**262**	**528**	**72**	**28**	**144**	**216**	**36**	**452**	**72**	**24**
Б1.О Обязательная часть		**13**	**12**	**3**		**4 068**	**4 068**	**1 848**	**694**	**1 034**	**120**	**1 752**	**468**	**113**	**113**	**190**	**274**	**52**	**420**	**108**	**29**	**158**	**176**	**52**	**334**	**108**	**23**	**172**	**292**	**16**	**456**	**108**	**29**	**72**	**108**		**216**	**72**	**13**		**36**	**36**		**2**		**36**		**36**		**2**
Б1.О.1	Иностранный язык	4	1,2,3			432	432	216		216		180	36	12	12		54		54		3		54		54		3		54		54		3		54		18	36	3											
Б1.О.2	История (история России, всеобщая история)			1		108	108	54	18	36		54		3	3	18	36		54		3																												
Б1.О.3	Философия			3		108	108	54	18	36		54		3	3													18	36		54		3																	
Б1.О.4	Экономика и право		3			180	180	72	36	36		108		5	5													36	36		108		5																	
Б1.О.5	Физическая культура и спорт		1			72	72	36	12	24		36		2	2	12	24		36		2																												
Б1.О.6	Безопасность жизнедеятельности		3			72	72	36	12	24		36		2	2													12	24		36		2																	
Б1.О.7	Высшая математика	1,2					468	468	216	108	108		180	72	13	13	54	54		108	36	7	54	54		72	36	6																							
Б1.О.8	Физика	1,2,3					432	432	252	102	102	48	72	108	12	12	34	34	16	24	36	4	34	34	16	24	36	4	34	34	16	24	36	4																	
Б1.О.9	Инженерная и компьютерная графика		1			180	180	90	36	54		90		5	5	36	54		90		5																												
Б1.О.10	Метрология, стандартизация и средства измерений	4				180	180	72	36	36		72	36	5	5																			36	36		72	36	5											
Б1.О.11	Иностранный язык для деловой коммуникации		5	6		144	144	72		72		72		4	4																										36	36		2		36		36		2
Б1.О.12	Экология		3			72	72	36		36		36		2	2														36		36		2																	
Б1.О.13	Химия		2			180	180	68	34	34		112		5	5							34	34		112		5																							
Б1.О.14	Информатика	1				180	180	90	36	18	36	54	36	5	5	36	18	36	54	36	5																												
Б1.О.15	Информационные технологии	2				180	180	72	36		36	72	36	5	5							36		36	72	36	5																							
Б1.О.16	Компьютерные технологии в медико-биологических исследованиях	3				180	180	72	36	36		72	36	5	5													36	36		72	36	5																	
Б1.О.17	Теоретические основы электротехники	3				180	180	72	36	36		72	36	5	5													36	36		72	36	5																	
Б1.О.18	Морфология и анатомия человека		4			180	180	54	36	18		126		5	5																			36	18		126		5											
Б1.О.19	Медицинские приборы, аппараты, системы и комплексы	7				180	180	72	36	36		72	36	5	5																																			
Б1.О.20	Основы проектирования приборов и систем		7			180	180	72	36	36		108		5	5																																			
Б1.О.21	Управление в биотехнических системах	8				180	180	70	30	40		74	36	5	5																																			
Б1.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений		**7**	**12**	**1**	**2**	**2 916**	**2 916**	**1 102**	**510**	**488**	**104**	**1 562**	**252**	**81**	**81**		**2**		**34**		**1**	**36**	**40**		**176**		**7**		**2**		**34**		**1**	**36**	**40**	**36**	**140**		**7**	**126**	**128**	**250**	**72**	**16**	**108**	**112**	**36**	**284**	**72**	**17**
Б1.В.1	Введение в проектную деятельность		1			36	36	2		2		34		1	1		2		34		1																												
Б1.В.2	Междисциплинарный проект 1		2			72	72	4		4		68		2	2								4		68		2																							
Б1.В.3	Междисциплинарный проект 2		3,4			108	108	6		6		102		3	3														2		34		1		4		68		2											
Б1.В.4	Междисциплинарный проект 3		5,6			108	108	6		6		102		3	3																										2	34		1		4		68		2
Б1.В.5	Электроника		4			180	180	108	36	36	36	72		5	5																			36	36	36	72		5											
Б1.В.6	Основы моделирования биологических процессов и систем	5				180	180	72	36	36		72	36	5	5																									36	36	72	36	5						
Б1.В.7	Схемотехника и схемотехническое проектирование	5				180	180	108	54	54		36	36	5	5																									54	54	36	36	5						
Б1.В.8	Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий	6				180	180	90	36	36	18	54	36	5	5																														36	36	18	54	36	5
Б1.В.9	Средства съема диагностической информации и подведения лечебного воздействия	7			7	180	180	68	36	16	16	76	36	5	5																																			
Б1.В.10	Клинико-лабораторная и экологическая электронная техника	7				180	180	68	36	16	16	76	36	5	5																																			
Б1.В.11	Безопасность и надежность медицинской техники		7			180	180	52	16	36		128		5	5																																			
Б1.В.12	Акустические методы и приборы в медицине	8				180	180	60	40	20		84	36	5	5																																			
Б1.В.13	Техническое обслуживание медицинской техники		7			180	180	72	36	36		108		5	5																																			
Б1.В.14	Материалы техники и приборостроения		2			180	180	72	36	36		108		5	5							36	36		108		5																							
Б1.В.15	Микропроцессоры и программируемые логические схемы		6			180	180	90	36	36	18	90		5	5																														36	36	18	90		5
Б1.В.16	Формирование и обработка сигналов	6				180	180	72	36	36		72	36	5	5																														36	36		72	36	5
Б1.В.17	Конструирование приборов и систем			8	8	252	252	80	40	40		172		7	7																																			
Б1.В.18	Биофизика		5			180	180	72	36	36		108		5	5																									36	36	108		5						
Б1.В.ЭД Элективные дисциплины (модули)			**3**			**328**	**328**	**174**		**174**		**154**					**26**		**26**				**32**		**26**				**26**		**26**				**32**		**26**				**26**	**26**				**32**		**24**		
Б1.В.ЭД.1	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		2,4,5			328	328	174		174		154					26		26				32		26				26		26				32		26				26	26				32		24		
Б1.В.ЭД.01 МУАМ Элективные дисциплины (модули)			**1**			**180**	**180**	**72**	**36**	**36**		**108**		**5**	**5**																			**36**	**36**		**108**		**5**											

Б1.В.ЭД.01 МУАМ.1	Методы интеллектуального анализа данных		4			180	180	72	36	36		108		5	5																			36	36		108		5											
Б1.В.ЭД.01 МУАМ.2	Применение новых информационных технологий в бизнесе и производстве		4			180	180	72	36	36		108		5	5																			36	36		108		5											
Б1.В.ЭД.02 МУАМ Элективные дисциплины (модули)			**1**			**180**	**180**	**72**	**36**	**36**		**108**		**5**	**5**																									**36**	**36**	**108**		**5**						
Б1.В.ЭД.02 МУАМ.1	Экономика и организация продвижения инженерных продуктов на рынок		5			180	180	72	36	36		108		5	5																									36	36	108		5						
Б1.В.ЭД.02 МУАМ.2	Управление проектами при реализации инженерных решений		5			180	180	72	36	36		108		5	5																									36	36	108		5						
Б1.В.ЭД.03 МУАМ Элективные дисциплины (модули)			**1**			**180**	**180**	**72**	**36**	**36**		**108**		**5**	**5**																														**36**	**36**		**108**		**5**
Б1.В.ЭД.03 МУАМ.1	Разработка микроконтроллерных устройств на базе Arduino		6			180	180	72	36	36		108		5	5																														36	36		108		5
Б1.В.ЭД.03 МУАМ.2	Техническая механика		6			180	180	72	36	36		108		5	5																														36	36		108		5
Б1.В.ЭД.04 Элективные дисциплины (модули)			**1**			**180**	**180**	**72**	**36**	**36**		**108**		**5**	**5**																									**36**	**36**	**108**		**5**						
Б1.В.ЭД.04.1	Физические поля (основы взаимодействия физических полей с биологическими объектами)		5			180	180	72	36	36		108		5	5																									36	36	108		5						
Б1.В.ЭД.04.2	Биотехнические системы медицинского назначения		5			180	180	72	36	36		108		5	5																									36	36	108		5						
Б2 Практика				**4**		**720**	**720**	**20**		**20**		**700**		**20**	**20**																				**4**		**176**		**5**		**4**	**68**		**2**		**8**		**208**		**6**
Б2.О Обязательная часть				**2**		**324**	**324**	**8**		**8**		**316**		**9**	**9**																										**4**	**68**		**2**						
Б2.О.1	Учебная практика: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			5		72	72	4		4		68		2	2																										4	68		2						
Б2.О.2	Производственная практика: преддипломная практика			8		252	252	4		4		248		7	7																																			
Б2.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений				**2**		**396**	**396**	**12**		**12**		**384**		**11**	**11**																				**4**		**176**		**5**							**8**		**208**		**6**
Б2.В.1	Учебная практика: ознакомительная практика			4		180	180	4		4		176		5	5																				4		176		5											
Б2.В.2	Производственная практика: проектно-конструкторская практика			6		216	216	8		8		208		6	6																															8		208		6
Б3 Государственная итоговая аттестация						**216**	**216**	**4**		**4**		**212**		**6**	**6**																																			
Б3.Д Подготовка и защита ВКР						**216**	**216**	**4**		**4**		**212**		**6**	**6**																																			
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					216	216	4		4		212		6	6																																			
ФТД Факультативы			**2**			**360**	**360**	**108**	**36**	**72**		**252**		**10**	**10**																									**18**	**36**	**126**		**5**	**18**	**36**		**126**		**5**
ФТД.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений			**2**			**360**	**360**	**108**	**36**	**72**		**252**		**10**	**10**																									**18**	**36**	**126**		**5**	**18**	**36**		**126**		**5**
ФТД.В.1	Системный анализ и принятие решений		5			180	180	54	18	36		126		5	5																									18	36	126		5						
ФТД.В.2	Nonlinear acoustic systems in medical diagnostics (Нелинейные акустические системы в медицинской диагностике)		6			180	180	54	18	36		126		5	5																														18	36		126		5

№	Название дисциплины	Формы контроля			Формы отчетности	Всего часов								ЗЕТ		Распределение по курсам и периодам контроля											Закрепленная кафедра	Онлайн-курс
								в том числе								4 курс												
									из них							Седьмой семестр						Восьмой семестр						
		Экзамен	Зачет	Дифференцированный зачет	Курсовая работа	По ЗЕТ	По плану	Аудиторные	Лекционные	Практические	Лабораторные	СРС	Часы на контроль	Экспертное	Фактическое	Лекционные	Практические	Лабораторные	СРС	Часы на контроль	ЗЕТ	Лекционные	Практические	СРС	Часы на контроль	ЗЕТ		
Итого		**20**	**33**	**8**	**2**	**9 328**	**9 328**	**3 544**	**1 384**	**1 936**	**224**	**5 064**	**720**	**250**	**250**	**196**	**176**	**32**	**568**	**108**	**30**	**110**	**108**	**790**	**72**	**30**		
Итого (без факультативов)		**20**	**31**	**8**	**2**	**8 968**	**8 968**	**3 436**	**1 348**	**1 864**	**224**	**4 812**	**720**	**240**	**240**	**196**	**176**	**32**	**568**	**108**	**30**	**110**	**108**	**790**	**72**	**30**		
Б1 Дисциплины (модули)		**20**	**31**	**4**	**2**	**8 032**	**8 032**	**3 412**	**1 348**	**1 840**	**224**	**3 900**	**720**	**214**	**214**	**196**	**176**	**32**	**568**	**108**	**30**	**110**	**100**	**330**	**72**	**17**		
Б1.О Обязательная часть		**13**	**12**	**3**		**4 068**	**4 068**	**1 848**	**694**	**1 034**	**120**	**1 752**	**468**	**113**	**113**	**72**	**72**		**180**	**36**	**10**	**30**	**40**	**74**	**36**	**5**		
Б1.О.1	Иностранный язык	4	1,2,3			432	432	216		216		180	36	12	12												207	
Б1.О.2	История (история России, всеобщая история)			1		108	108	54	18	36		54		3	3												209	
Б1.О.3	Философия			3		108	108	54	18	36		54		3	3												206	
Б1.О.4	Экономика и право		3			180	180	72	36	36		108		5	5												233	
Б1.О.5	Физическая культура и спорт		1			72	72	36	12	24		36		2	2												221	
Б1.О.6	Безопасность жизнедеятельности		3			72	72	36	12	24		36		2	2												246	
Б1.О.7	Высшая математика	1,2				468	468	216	108	108		180	72	13	13												210	
Б1.О.8	Физика	1,2,3				432	432	252	102	102	48	72	108	12	12												211	
Б1.О.9	Инженерная и компьютерная графика		1			180	180	90	36	54		90		5	5												223	
Б1.О.10	Метрология, стандартизация и средства измерений	4				180	180	72	36	36		72	36	5	5												223	
Б1.О.11	Иностранный язык для деловой коммуникации		5	6		144	144	72		72		72		4	4												208	
Б1.О.12	Экология		3			72	72	36		36		36		2	2												246	
Б1.О.13	Химия		2			180	180	68	34	34		112		5	5												246	
Б1.О.14	Информатика	1				180	180	90	36	18	36	54	36	5	5												227	
Б1.О.15	Информационные технологии	2				180	180	72	36		36	72	36	5	5												227	
Б1.О.16	Компьютерные технологии в медико-биологических исследованиях	3				180	180	72	36	36		72	36	5	5												227	
Б1.О.17	Теоретические основы электротехники	3				180	180	72	36	36		72	36	5	5												214	
Б1.О.18	Морфология и анатомия человека		4			180	180	54	36	18		126		5	5												227	
Б1.О.19	Медицинские приборы, аппараты, системы и комплексы	7				180	180	72	36	36		72	36	5	5	36	36		72	36	5						227	
Б1.О.20	Основы проектирования приборов и систем		7			180	180	72	36	36		108		5	5	36	36		108		5						227	
Б1.О.21	Управление в биотехнических системах	8				180	180	70	30	40		74	36	5	5							30	40	74	36	5	227	
Б1.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений		**7**	**12**	**1**	**2**	**2 916**	**2 916**	**1 102**	**510**	**488**	**104**	**1 562**	**252**	**81**	**81**	**124**	**104**	**32**	**388**	**72**	**20**	**80**	**60**	**256**	**36**	**12**		
Б1.В.1	Введение в проектную деятельность		1			36	36	2		2		34		1	1												227	
Б1.В.2	Междисциплинарный проект 1		2			72	72	4		4		68		2	2												227	
Б1.В.3	Междисциплинарный проект 2		3,4			108	108	6		6		102		3	3												227	
Б1.В.4	Междисциплинарный проект 3		5,6			108	108	6		6		102		3	3												227	
Б1.В.5	Электроника		4			180	180	108	36	36	36	72		5	5												227	
Б1.В.6	Основы моделирования биологических процессов и систем	5				180	180	72	36	36		72	36	5	5												227	
Б1.В.7	Схемотехника и схемотехническое проектирование	5				180	180	108	54	54		36	36	5	5												227	
Б1.В.8	Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий	6				180	180	90	36	36	18	54	36	5	5												227	
Б1.В.9	Средства съема диагностической информации и подведения лечебного воздействия	7			7	180	180	68	36	16	16	76	36	5	5	36	16	16	76	36	5						227	
Б1.В.10	Клинико-лабораторная и экологическая электронная техника	7				180	180	68	36	16	16	76	36	5	5	36	16	16	76	36	5						227	
Б1.В.11	Безопасность и надежность медицинской техники		7			180	180	52	16	36		128		5	5	16	36		128		5						227	
Б1.В.12	Акустические методы и приборы в медицине	8				180	180	60	40	20		84	36	5	5							40	20	84	36	5	227	
Б1.В.13	Техническое обслуживание медицинской техники		7			180	180	72	36	36		108		5	5	36	36		108		5						227	
Б1.В.14	Материалы техники и приборостроения		2			180	180	72	36	36		108		5	5												227	
Б1.В.15	Микропроцессоры и программируемые логические схемы		6			180	180	90	36	36	18	90		5	5												223	
Б1.В.16	Формирование и обработка сигналов	6				180	180	72	36	36		72	36	5	5												227	
Б1.В.17	Конструирование приборов и систем			8	8	252	252	80	40	40		172		7	7							40	40	172		7	227	
Б1.В.18	Биофизика		5			180	180	72	36	36		108		5	5												227	
Б1.В.ЭД Элективные дисциплины (модули)			**3**			**328**	**328**	**174**		**174**		**154**																
Б1.В.ЭД.1	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		2,4,5			328	328	174		174		154															221	
Б1.В.ЭД.01 МУАМ Элективные дисциплины (модули)			**1**			**180**	**180**	**72**	**36**	**36**		**108**		**5**	**5**													

Б1.В.ЭД.01 МУАМ.1	Методы интеллектуального анализа данных		4			180	180	72	36	36		108		5	5											237	
Б1.В.ЭД.01 МУАМ.2	Применение новых информационных технологий в бизнесе и производстве		4			180	180	72	36	36		108		5	5											233	
Б1.В.ЭД.02 МУАМ Элективные дисциплины (модули)			**1**			**180**	**180**	**72**	**36**	**36**		**108**		**5**	**5**												
Б1.В.ЭД.02 МУАМ.1	Экономика и организация продвижения инженерных продуктов на рынок		5			180	180	72	36	36		108		5	5											308	
Б1.В.ЭД.02 МУАМ.2	Управление проектами при реализации инженерных решений		5			180	180	72	36	36		108		5	5											308	
Б1.В.ЭД.03 МУАМ Элективные дисциплины (модули)			**1**			**180**	**180**	**72**	**36**	**36**		**108**		**5**	**5**												
Б1.В.ЭД.03 МУАМ.1	Разработка микроконтроллерных устройств на базе Arduino		6			180	180	72	36	36		108		5	5											214	
Б1.В.ЭД.03 МУАМ.2	Техническая механика		6			180	180	72	36	36		108		5	5											213	
Б1.В.ЭД.04 Элективные дисциплины (модули)			**1**			**180**	**180**	**72**	**36**	**36**		**108**		**5**	**5**												
Б1.В.ЭД.04.1	Физические поля (основы взаимодействия физических полей с биологическими объектами)		5			180	180	72	36	36		108		5	5											227	
Б1.В.ЭД.04.2	Биотехнические системы медицинского назначения		5			180	180	72	36	36		108		5	5											227	
Б2 Практика				**4**		**720**	**720**	**20**		**20**		**700**		**20**	**20**								**4**	**248**		**7**	
Б2.О Обязательная часть				**2**		**324**	**324**	**8**		**8**		**316**		**9**	**9**								**4**	**248**		**7**	
Б2.О.1	Учебная практика: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			5		72	72	4		4		68		2	2											227	
Б2.О.2	Производственная практика: преддипломная практика			8		252	252	4		4		248		7	7								4	248		7	227	
Б2.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений				**2**		**396**	**396**	**12**		**12**		**384**		**11**	**11**												
Б2.В.1	Учебная практика: ознакомительная практика			4		180	180	4		4		176		5	5											227	
Б2.В.2	Производственная практика: проектно-конструкторская практика			6		216	216	8		8		208		6	6											227	
Б3 Государственная итоговая аттестация						**216**	**216**	**4**		**4**		**212**		**6**	**6**								**4**	**212**		**6**	
Б3.Д Подготовка и защита ВКР						**216**	**216**	**4**		**4**		**212**		**6**	**6**								**4**	**212**		**6**	
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					216	216	4		4		212		6	6								4	212		6	227	
ФТД Факультативы			**2**			**360**	**360**	**108**	**36**	**72**		**252**		**10**	**10**												
ФТД.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений			**2**			**360**	**360**	**108**	**36**	**72**		**252**		**10**	**10**												
ФТД.В.1	Системный анализ и принятие решений		5			180	180	54	18	36		126		5	5											227	
ФТД.В.2	Nonlinear acoustic systems in medical diagnostics (Нелинейные акустические системы в медицинской диагностике)		6			180	180	54	18	36		126		5	5											227	

Сводные данные

		Итого						1 курс			2 курс			3 курс			4 курс		
		Баз. %	Вар. %	ДВ (от Вар.) %	ЗЕТ Мин.	ЗЕТ Макс.	ЗЕТ Фактическое	Всего	Первый семестр	Второй семестр	Всего	Третий семестр	Четвертый семестр	Всего	Пятый семестр	Шестой семестр	Всего	Седьмой семестр	Восьмой семестр
	Итого						250	60	30	30	60	30	30	70	35	35	60	30	30
	Итого по ООП (без факультативов)				240	240	240	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	53%	47%	19,8%	160		214	60	30	30	55	30	25	52	28	24	47	30	17
Б1.О	Обязательная часть						113	52	29	23	42	29	13	4	2	2	15	10	5
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						101	8	1	7	13	1	12	48	26	22	32	20	12
Б2	Практика	45%	55%	0%	20		20				5		5	8	2	6	7		7
Б2.О	Обязательная часть						9							2	2		7		7
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						11				5		5	6		6			
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6
ФТД	Факультативы	0%	100%	0%			10							10	5	5			
ФТД.О	Обязательная часть																		
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						10							10	5	5			

	Доля ... занятий от аудиторных	лекционных	41,63%
	Объем обязательной части (без учета объема ГИА) от общего объема программы		50,83%

				1 курс			2 курс			3 курс			4 курс		
	Учебная нагрузка (час/нед)	ООП в период ТО (без факультативов, с расср.практ. и НИР)	53,05	-	55,02	54	-	55,02	48,23	-	57,06	46,14	-	55,02	54
		ООП в период экз. сессий	45,96	-	54	49,85	-	54	36	-	36	36	-	54	48
		Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.к.)(чистое ТО)	24,35	-	29,32	25,67	-	27,28	21,2	-	24,57	21,2	-	22,87	21
		Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с расср. практ. и НИР	24,38	-	29,32	25,67	-	27,28	21,2	-	24,79	21,2	-	22,87	21
		Аудиторная (элект. курсы по физ.к)	1,31	-	1,47	1,78	-	1,47	1,86	-	1,47	1,86	-		
	Формы контроля	Дифференцированный зачет		1	1		1	1		1		1	1		1
		Зачет		8	4	4	9	5	4	6	4	2	3	3	
		Экзамен		6	3	3	5	3	2	4	2	2	5	3	2
	Формы отчетности	Курсовая работа											2	1	1

Ведущий специалист ЦСОПиП _____/ Таберкин Павел Анатольевич

Зам. директора ИНЭП по УР _____/ Шушкевич Татьяна Викторовна

Руководитель образовательной программы _____/ Кириченко Игорь Алексеевич

Учебный план согласован:
Дата: 16.12.2021, ФИО: Шандулина Анастасия Александровна