Министерство науки и высшего образования РФ

ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет
ИНСТИТУТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ БИОЛОГИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор СФУ _____ *Румянцев М.В.*

по программе магистратуры

03.04.02

03.04.02 ФИЗИКА магистерская программа 03.04.02.10 Биофизика и медицинская инженерия

Программа магистратуры: Биофизика и медицинская инженерия

Кафедра: Кафедра биофизики (БиоФиз_ИФББ)

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Форма обучения: очная форма

Срок получения образования: 2 г.

Образовательный стандарт (ФГОС) № 914 от 07.08.2020

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*	*Приказ Минтруда*
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА	
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ	
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ	№ 121н от 04.03.2014 г.

Основной	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	педагогический
+	научно-исследовательский

СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ | SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 6EA1 7389 2A8A 5ACD E60C 3E69 C5A6 A666

Владелец: ФГАОУ ВО "СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

Действителен: с 24 мая 2022 г по 17 августа 2023 г.

ПланСвод Учебный план магистратуры '0304020010_ОП-22.plm.plx', код направления 03.04.02, программа магистратуры : Биофизика и медицинская инженерия, год начала подготовки 202

-	-	-	Форма контроля			з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2	
															Семест	Семест	Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Блок 1.Дисциплины (модули)						63	63	2268	2268	616	616	1364	288		22	24	17	
Обязательная часть						34	34	1224	1224	322	322	794	108		13	14	7	
+	Б1.О.01	Научно-исследовательский семинар		12		4	4	144	144	28	28	116			2	2		
+	Б1.О.02	Информационно-коммуникационные технологии в естественнонаучных исследованиях	2	1		7	7	252	252	70	70	146	36		3	4		
+	Б1.О.03	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	3	12		9	9	324	324	84	84	204	36		2	3	4	
+	Б1.О.04	Специальный физический практикум		12		4	4	144	144	56	56	88			2	2		
+	Б1.О.05	Современные проблемы физики	1			4	4	144	144	28	28	80	36		4			
+	Б1.О.06	Оптимизация и анализ данных		3		3	3	108	108	28	28	80					3	
+	Б1.О.07	Python для анализа данных		2		3	3	108	108	28	28	80				3		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						29	29	1044	1044	294	294	570	180		9	10	10	
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**		**12**		3	**3**	**108**	**108**	**42**	**42**	**66**			2	1		
+	Б1.В.ДВ.01.01	Спецсеминар: математические методы в биофизических исследованиях		12		3	3	108	108	42	42	66			2	1		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Статистика клинических испытаний		12		3	3	108	108	42	42	66			2	1		
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**		**2**		3	**3**	**108**	**108**	**28**	**28**	**80**				3		
+	Б1.В.ДВ.02.01	Молекулярная биология и генная инженерия		2		3	3	108	108	28	28	80				3		
-	Б1.В.ДВ.02.02	Структурирование медицинских данных		2		3	3	108	108	28	28	80				3		
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**	**1**			4	**4**	**144**	**144**	**28**	**28**	**80**	**36**		4			
+	Б1.В.ДВ.03.01	Прикладная и инженерная биофизика	1			4	4	144	144	28	28	80	36		4			
-	Б1.В.ДВ.03.02	Программирование в Python	1			4	4	144	144	28	28	80	36		4			
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**		**3**		2	**2**	**72**	**72**	**28**	**28**	**44**					2	
+	Б1.В.ДВ.04.01	Методология научного творчества		3		2	2	72	72	28	28	44					2	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Математическое моделирование в медицине		3		2	2	72	72	28	28	44					2	
+	Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**		**3**		3	**3**	**108**	**108**	**28**	**28**	**80**					3	
+	Б1.В.ДВ.05.01	Методы радиационных исследований		3		3	3	108	108	28	28	80					3	
-	Б1.В.ДВ.05.02	Кластерный анализ		3		3	3	108	108	28	28	80					3	
+	Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)**	**1223**	**3**		14	**14**	**504**	**504**	**140**	**140**	**220**	**144**		3	6	5	
+	Б1.В.ДВ.06.01	**Профессиональная траектория № 1 "Биофизика"**	**1223**	**3**		14	**14**	**504**	**504**	**140**	**140**	**220**	**144**		3	6	5	
+	Б1.В.ДВ.06.01.0	Избранные главы биофизики		3		2	2	72	72	28	28	44					2	
+	Б1.В.ДВ.06.01.0	Проблема устойчивого развития биосферы	1			3	3	108	108	28	28	44	36		3			
+	Б1.В.ДВ.06.01.0	Современные проблемы биофизики	3			3	3	108	108	28	28	44	36				3	
+	Б1.В.ДВ.06.01.0	Физико-химические методы анализа в биофизике	2			3	3	108	108	28	28	44	36			3		
+	Б1.В.ДВ.06.01.0	Биофизика сложных систем	2			3	3	108	108	28	28	44	36			3		
-	Б1.В.ДВ.06.02	**Профессиональная траектория №2 «Медицинская инженерия»**	**1223**	**3**		14	**14**	**504**	**504**	**140**	**140**	**220**	**144**		3	6	5	
-	Б1.В.ДВ.06.02.0	Основы анатомии и физиологии человека		3		2	2	72	72	28	28	44					2	
-	Б1.В.ДВ.06.02.0	Углубленный курс статистических методов анализа	1			3	3	108	108	28	28	44	36		3			
-	Б1.В.ДВ.06.02.0	Предсказательная статистика в медицине	3			3	3	108	108	28	28	44	36				3	
-	Б1.В.ДВ.06.02.0	Экспериментальная и теоретическая нейрофизиология / Experimental and Computational Neurophysiology	2			3	3	108	108	28	28	44	36			3		
-	Б1.В.ДВ.06.02.0	Анализ больших данных в медицине	2			3	3	108	108	28	28	44	36			3		

ПланСвод Учебный план магистратуры '0304020010_ОП-22.plm.plx', код направления 03.04.02, программа магистратуры : Биофизика и медицинская инженерия, год начала подготовки 2022

-	-	-	Форма контроля			з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2	
															Семест	Семест	Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Блок 2.Практика						51	51	1836	1836			1836			10	4	16	21
Обязательная часть						28	28	1008	1008			1008			10	4	10	4
+	Б2.О.01(У)	Научно – исследовательская работа (НИР)		1		9	9	324	324			324			9			
+	Б2.О.02(У)	Педагогическая практика		2		3	3	108	108			108				3		
+	Б2.О.03(П)	Педагогическая практика		3		9	9	324	324			324					9	
+	Б2.О.04(П)	Научно - исследовательская работа		123		3	3	108	108			108			1	1	1	
+	Б2.О.05(П)	Научно-исследовательская работа		4		4	4	144	144			144						4
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						23	23	828	828			828					6	17
+	Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская практика		3		6	6	216	216			216					6	
+	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика		4		17	17	612	612			612						17
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						6	6	216	216			216						6
Обязательная часть						6	6	216	216			216						6
+	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				6	6	216	216			216						6
ФТД.Факультативные дисциплины						8	8	288	288	72	72	216			4	2	2	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						8	8	288	288	72	72	216			4	2	2	
+	ФТД.01	Избранные главы биологии		1		2	2	72	72	14	14	58			2			
+	ФТД.02	Коммуникации в международном научном сообществе		2		2	2	72	72	14	14	58				2		
+	ФТД.03	Современные методы анализа больших данных		3		2	2	72	72	14	14	58					2	
+	ФТД.04	Изменения окружающей среды в арктических экосистемах / Arctic Amplification and Environmental change /		1		2	2	72	72	30	30	42			2			