Министерство науки и высшего образования РФ

ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет
ИНСТИТУТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ БИОЛОГИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ

УТВЕРЖДАЮ
Ректор СФУ
_____ *Румянцев М.В.*

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

03.03.02

03.03.02 Физика Профиль 03.03.02.31 Биохимическая физика

Профиль: Биохимическая физика
Кафедра: Кафедра биофизики (БиоФиз_ИФББ)

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Форма обучения: очная форма
Срок получения образования: 4 г.

Образовательный стандарт (ФГОС) № 891 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.

Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский

СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ | SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 0082d105bb4b144bee62e009ea3e4216d8
Владелец: ФГАОУ ВО "СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"
Действителен: с 14 июля 2023 г по 06 октября 2024 г.

ПланСвод Учебный план бакалавриата '0303020031_ОП-22.plm.plx', код направления 03.03.02, профиль : Биохимическая физика, год начала подготовки 2022

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
																Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Блок 1.Дисциплины (модули)							213	213	7996	7996	4815	4815	2389	792		32	29	29.5	28.5	23.5	23.5	27	20
Обязательная часть							150	150	5728	5728	3392	3392	1724	612		27	29	27	23	17.5	13.5	10	3
+	Б1.О.01	Философия		5			2	2	72	72	36	36	36							2			
+	Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)		1			3	3	108	108	54	54	54			3							
+	Б1.О.03	Иностранный язык	4	123			9	9	324	324	144	144	144	36		2	2	2	3				
+	Б1.О.04	Деловая коммуникация на русском языке		4			3	3	108	108	54	54	54						3				
+	Б1.О.05	Физическая культура и спорт		1234			2	2	72	72	54	54	18			0.5	0.5	0.5	0.5				
+	Б1.О.06	Прикладная физическая культура и спорт		123456					328	328	306	306	22										
+	Б1.О.07	Правоведение		3			3	3	108	108	72	72	36					3					
+	Б1.О.08	Проектная деятельность		3			3	3	108	108	54	54	54					3					
+	Б1.О.09	Технологии личностного роста и социальных взаимодействий		4			2	2	72	72	36	36	36						2				
+	Б1.О.10	Безопасность жизнедеятельности		7			3	3	108	108	54	54	54									3	
+	Б1.О.11	Экономическая культура и финансовая грамотность		7			3	3	108	108	54	54	54									3	
+	Б1.О.12	**Математика**	**112233**	**25**			34	**34**	**1224**	**1224**	**647**	**647**	**361**	**216**		10	14	8		2			
+	Б1.О.12.01	Математический анализ	123				14	14	504	504	278	278	118	108		5	5	4					
+	Б1.О.12.02	Линейная алгебра. Аналитическая геометрия	12				10	10	360	360	175	175	113	72		5	5						
+	Б1.О.12.03	Дифференциальные уравнения физики	3	2			8	8	288	288	158	158	94	36			4	4					
+	Б1.О.12.04	Теория вероятностей и математическая статистика		5			2	2	72	72	36	36	36							2			
+	Б1.О.13	**Общая физика**	**123456**				28	**28**	**1008**	**1008**	**545**	**545**	**247**	**216**		6	4	5	5	4	4		
+	Б1.О.13.01	Механика	1				6	6	216	216	119	119	61	36		6							
+	Б1.О.13.02	Молекулярная физика	2				4	4	144	144	72	72	36	36			4						
+	Б1.О.13.03	Электричество и магнетизм	3				5	5	180	180	102	102	42	36				5					
+	Б1.О.13.04	Оптика	4				5	5	180	180	108	108	36	36					5				
+	Б1.О.13.05	Атомная физика	5				4	4	144	144	72	72	36	36						4			
+	Б1.О.13.06	Ядерная физика	6				4	4	144	144	72	72	36	36							4		
+	Б1.О.14	Общий физический практикум		123456			15	15	540	540	424	424	116			2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5		
+	Б1.О.15	**Теоретическая физика**	**467**	**356**			21	**21**	**756**	**756**	**424**	**424**	**224**	**108**				3	4	3	7	4	
+	Б1.О.15.01	Теоретическая механика	4	3			7	7	252	252	140	140	76	36				3	4				
+	Б1.О.15.02	Электродинамика	6	5			7	7	252	252	144	144	72	36						3	4		
+	Б1.О.15.03	Квантовая механика	7	6			7	7	252	252	140	140	76	36							3	4	
+	Б1.О.16	**Информатика**	**5**	**124**			13	**13**	**468**	**468**	**284**	**284**	**148**	**36**		3	3		3	4			
+	Б1.О.16.01	Основы объектно-ориентированного программирования		2			3	3	108	108	72	72	36				3						
+	Б1.О.16.02	Численные методы и математическое моделирование	5				4	4	144	144	72	72	36	36						4			
+	Б1.О.16.03	Алгоритмы машинного обучения для анализа биомедицинских данных		4			3	3	108	108	72	72	36						3				
+	Б1.О.16.04	Программирование в Python		1			3	3	108	108	68	68	40			3							
+	Б1.О.17	Химия		2			3	3	108	108	72	72	36				3						
+	Б1.О.18	Экология		8			3	3	108	108	78	78	30										3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							63	63	2268	2268	1423	1423	665	180		5		2.5	5.5	6	10	17	17

ПланСвод Учебный план бакалавриата '0303020031_ОП-22.plm.plx', код направления 03.03.02, профиль : Биохимическая физика, год начала подготовки 2022

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
																Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
+	Б1.В.01	История биологии и биофизики		1			3	3	108	108	85	85	23			3							
+	Б1.В.02	Основы биологии		34			5	5	180	180	140	140	40					2.5	2.5				
+	Б1.В.03	Физическая химия		7			3	3	108	108	68	68	40									3	
+	Б1.В.04	Биофизика водных экосистем		7			3	3	108	108	68	68	40									3	
+	Б1.В.05	Большой биофизический практикум		56			6	6	216	216	180	180	36							3	3		
+	Б1.В.06	Биофизический практикум		7			3	3	108	108	68	68	40									3	
+	Б1.В.07	Биохимия	6	5			7	7	252	252	144	144	72	36						3	4		
+	Б1.В.08	Биофизика	7	6		6	7	7	252	252	140	140	76	36							3	4	
+	Б1.В.09	Фотобиофизика	7				4	4	144	144	68	68	40	36								4	
+	Б1.В.10	Математическая биофизика	8				4	4	144	144	78	78	30	36									4
+	Б1.В.11	Коммуникации в международном научном сообществе		8			2	2	72	72	52	52	20										2
+	Б1.В.12	Биофизика сложных систем		8			4	4	144	144	104	104	40										4
+	Б1.В.13	Зеленые компетенции в различных сферах жизни и профессиональной деятельности		1			2	2	72	72			72			2							
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**		**4**			3	**3**	**108**	**108**	**72**	**72**	**36**						3				
+	Б1.В.ДВ.01.01	Радиоэкология		4			3	3	108	108	72	72	36						3				
-	Б1.В.ДВ.01.02	Радиационная биофизика		4			3	3	108	108	72	72	36						3				
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**	**8**				4	**4**	**144**	**144**	**78**	**78**	**30**	**36**									4
+	Б1.В.ДВ.02.01	Гео-биофизика	8				4	4	144	144	78	78	30	36									4
-	Б1.В.ДВ.02.02	Физические принципы биологической эволюции	8				4	4	144	144	78	78	30	36									4
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**		**8**			3	**3**	**108**	**108**	**78**	**78**	**30**										3
+	Б1.В.ДВ.03.01	Физика и химия биолюминесценции		8			3	3	108	108	78	78	30										3
-	Б1.В.ДВ.03.02	Биофизическая экология		8			3	3	108	108	78	78	30										3
Блок 2.Практика							21	21	756	756			756				3		3	1.5	4.5	1.5	7.5
Обязательная часть							6	6	216	216			216				3		3				
+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика		2			3	3	108	108			108				3						
+	Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		4			3	3	108	108			108						3				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							15	15	540	540			540							1.5	4.5	1.5	7.5
+	Б2.В.01(П)	Научно - исследовательская работа		5678			6	6	216	216			216							1.5	1.5	1.5	1.5
+	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		6			3	3	108	108			108								3		
+	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика		8			6	6	216	216			216										6
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	122	122	166								2	2	4
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							8	8	288	288	122	122	166								2	2	4
+	ФТД.В.01	ИКТ в науке и образовании		6			2	2	72	72	36	36	36								2		
+	ФТД.В.02	Методология научного творчества		8			2	2	72	72	26	26	46										2
+	ФТД.В.03	Изменения окружающей среды в арктических экосистемах / Arctic Amplification and Environmental change /		7			2	2	72	72	34	34	38									2	
+	ФТД.В.04	Молекулярное моделирование		8			2	2	72	72	26	26	46										2