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

Направление 03.03.02 Физика Профиль 03.03.02.07 Биохимическая физика

Профиль: Биохимическая физика
Кафедра: Кафедра биофизики (БиоФиз_ИФББ)

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: очная форма
Срок получения образования: 4 г.

Виды профессиональной деятельности
научно-исследовательская
организационно-управленческая
педагогическая и просветительская

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт (ФГОС) № 937 от 07.08.2014

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 бакалавриата '0303020007_ОП-19.plm.plx', код направления 03.03.02, профиль : Биохимическая физика, год начала подготовки 2019

-	-	-	Форма контроля					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	Контр.	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	4452	4452	2608	936		28.5	28.5	28	29	27	27	27	18
Базовая часть								128	128	4608	4608	2342	2342	1582	684		23	17	16.5	19.5	16.5	14.5	14	7
+	Б1.Б.01	Иностранный язык	4	123				9	9	324	324	144	144	144	36		2	2	2	3				
+	Б1.Б.02	История	4					4	4	144	144	54	54	54	36					4				
+	Б1.Б.03	Философия	7					4	4	144	144	54	54	54	36								4	
+	Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности		7				3	3	108	108	54	54	54									3	
+	Б1.Б.05	Физическая культура и спорт		1256				2	2	72	72	72	72				0.5	0.5			0.5	0.5		
+	Б1.Б.06	**Экономика**		**6**				3	**3**	**108**	**108**	**54**	**54**	**54**								3		
+	Б1.Б.06.01	Экономика научных исследований		6				3	3	108	108	54	54	54								3		
+	Б1.Б.07	Правоведение		5				3	3	108	108	54	54	54							3			
+	Б1.Б.08	Экология		3				3	3	108	108	54	54	54					3					
+	Б1.Б.09	**Математика**	**123**	**45**				22	**22**	**792**	**792**	**342**	**342**	**342**	**108**		7	6	5	2	2			
+	Б1.Б.09.01	Математический анализ	123					18	18	648	648	270	270	270	108		7	6	5					
+	Б1.Б.09.02	Тензорный анализ		4				2	2	72	72	36	36	36						2				
+	Б1.Б.09.03	Теория вероятностей и математическая статистика		5				2	2	72	72	36	36	36							2			
+	Б1.Б.10	Информатика		1				3	3	108	108	54	54	54			3							
+	Б1.Б.11	**Общая физика**	**123456**					26	**26**	**936**	**936**	**468**	**468**	**252**	**216**		6	4	4	4	4	4		
+	Б1.Б.11.01	Механика	1					6	6	216	216	108	108	72	36		6							
+	Б1.Б.11.02	Молекулярная физика	2					4	4	144	144	72	72	36	36			4						
+	Б1.Б.11.03	Электричество и магнетизм	3					4	4	144	144	72	72	36	36				4					
+	Б1.Б.11.04	Оптика	4					4	4	144	144	72	72	36	36					4				
+	Б1.Б.11.05	Атомная физика	5					4	4	144	144	72	72	36	36						4			
+	Б1.Б.11.06	Ядерная физика	6					4	4	144	144	72	72	36	36							4		
+	Б1.Б.12	**Теоретическая физика**	**4678**	**3567**				27	**27**	**972**	**972**	**568**	**568**	**260**	**144**				2.5	3.5	3	7	7	4
+	Б1.Б.12.01	Теоретическая механика	4	3				6	6	216	216	144	144	36	36				2.5	3.5				
+	Б1.Б.12.02	Электродинамика	6	5				7	7	252	252	144	144	72	36						3	4		
+	Б1.Б.12.03	Квантовая механика	7	6				7	7	252	252	144	144	72	36							3	4	
+	Б1.Б.12.04	Статистическая физика	8	7				7	7	252	252	136	136	80	36								3	4
+	Б1.Б.13	Численные методы и математическое моделирование	5					4	4	144	144	54	54	54	36						4			
+	Б1.Б.14	Линейная алгебра. Аналитическая геометрия	12					9	9	324	324	180	180	72	72		4.5	4.5						
+	Б1.Б.15	Теория функций комплексного переменного		4			4	3	3	108	108	72	72	36						3				
+	Б1.Б.16	**Эффективные коммуникации**		**8**				3	**3**	**108**	**108**	**64**	**64**	**44**										3
+	Б1.Б.16.01	Коммуникации в международном научном сообществе		8				3	3	108	108	64	64	44										3
Вариативная часть								85	85	3388	3388	2110	2110	1026	252		5.5	11.5	11.5	9.5	10.5	12.5	13	11
+	Б1.В.01	Биофизический практикум		7				3	3	108	108	72	72	36									3	
+	Б1.В.02	Биофизика водных экосистем		5				4	4	144	144	90	90	54							4			
+	Б1.В.03	Большой биофизический практикум		6				4	4	144	144	72	72	72								4		
+	Б1.В.04	Биохимия	5	4				7	7	252	252	144	144	72	36					3	4			
+	Б1.В.05	Биофизика	67			6		8	8	288	288	144	144	72	72							4	4	
+	Б1.В.06	Фотобиофизика		7				3	3	108	108	72	72	36									3	
+	Б1.В.07	Биометрия и планирование эксперимента		6				2	2	72	72	36	36	36								2		
+	Б1.В.08	Общий физический практикум		123456				15	15	540	540	432	432	108			2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5		

ПланСвод Учебный план бакалавриата '0303020007_ОП-19.plm.plx', код направления 03.03.02, профиль : Биохимическая физика, год начала подготовки 2019

-	-	-	Форма контроля					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	Контр.	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.09	Дифференциальные и интегральные уравнения	3	2			3	7	7	252	252	144	144	72	36			3	4					
+	Б1.В.10	Физическая химия		4				2	2	72	72	36	36	36						2				
+	Б1.В.11	Химия		2				3	3	108	108	54	54	54				3						
+	Б1.В.12	Прикладная физическая культура и спорт		123456						328	328	328	328											
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**		**4**				2	**2**	**72**	**72**	**36**	**36**	**36**						2				
+	Б1.В.ДВ.01.01	Деловой иностранный язык		4				2	2	72	72	36	36	36						2				
-	Б1.В.ДВ.01.02	Молекулярная биология клетки		4				2	2	72	72	36	36	36						2				
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**		**3**				2	**2**	**72**	**72**	**36**	**36**	**36**					2					
+	Б1.В.ДВ.02.01	Основы биологии		3				2	2	72	72	36	36	36					2					
-	Б1.В.ДВ.02.02	Биологические мембраны		3				2	2	72	72	36	36	36					2					
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**		**2**				3	**3**	**108**	**108**	**54**	**54**	**54**				3						
+	Б1.В.ДВ.03.01	Введение в биоинформатику		2				3	3	108	108	54	54	54				3						
-	Б1.В.ДВ.03.02	Информационные технологии		2				3	3	108	108	54	54	54				3						
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**		**1**				3	**3**	**108**	**108**	**54**	**54**	**54**			3							
+	Б1.В.ДВ.04.01	Вводно-коррективный курс английского языка		1				3	3	108	108	54	54	54			3							
-	Б1.В.ДВ.04.02	История биологии и биофизики		1				3	3	108	108	54	54	54			3							
+	Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**		**3**				3	**3**	**108**	**108**	**72**	**72**	**36**					3					
+	Б1.В.ДВ.05.01	Радиоэкология		3				3	3	108	108	72	72	36					3					
-	Б1.В.ДВ.05.02	Биофизическая экология		3				3	3	108	108	72	72	36					3					
+	Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**		**7**				3	**3**	**108**	**108**	**72**	**72**	**36**									3	
+	Б1.В.ДВ.06.01	Математическая биофизика		7				3	3	108	108	72	72	36									3	
-	Б1.В.ДВ.06.02	Физические принципы биологической эволюции		7				3	3	108	108	72	72	36									3	
+	Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7**	**8**					3	**3**	**108**	**108**	**34**	**34**	**38**	**36**									3
+	Б1.В.ДВ.07.01	Гео-биофизика	8					3	3	108	108	34	34	38	36									3
-	Б1.В.ДВ.07.02	Физико-химические механизмы ферментативного катализа	8					3	3	108	108	34	34	38	36									3
+	Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8**	**8**					4	**4**	**144**	**144**	**64**	**64**	**44**	**36**									4
+	Б1.В.ДВ.08.01	Биофизика сложных систем	8					4	4	144	144	64	64	44	36									4
-	Б1.В.ДВ.08.02	Избранные главы биофизики	8					4	4	144	144	64	64	44	36									4
+	Б1.В.ДВ.09	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9**	**8**					4	**4**	**144**	**144**	**64**	**64**	**44**	**36**									4
+	Б1.В.ДВ.09.01	Физика и химия биолюминесценции	8					4	4	144	144	64	64	44	36									4
-	Б1.В.ДВ.09.02	Радиационная биофизика	8					4	4	144	144	64	64	44	36									4
Блок 2.Практики								21	21	756	756			756				3		3	1.5	4.5	1.5	7.5
Вариативная часть								21	21	756	756			756				3		3	1.5	4.5	1.5	7.5
+	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		2				3	3	108	108			108				3						
+	Б2.В.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		4				3	3	108	108			108						3				
+	Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		6				3	3	108	108			108								3		
+	Б2.В.04(П)	Преддипломная практика		8				6	6	216	216			216										6
+	Б2.В.05(П)	НИР		5678				6	6	216	216			216							1.5	1.5	1.5	1.5
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								6	6	216	216			216										6
Базовая часть								6	6	216	216			216										6

ПланСвод Учебный план бакалавриата '0303020007_ОП-19.plm.plx', код направления 03.03.02, профиль : Биохимическая физика, год начала подготовки 2019

-	-	-	Форма контроля					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	Контр.	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.
+	Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	216	216			216										6
ФТД.Факультативы								6	6	216	216	86	86	130								2	2	2
+	ФТД..01	Методология научного творчества		8				2	2	72	72	20	20	52										2
+	ФТД..02	ИКТ в науке и образовании		6				2	2	72	72	36	36	36								2		
+	ФТД..03	Изменения окружающей среды в арктических экосистемах / Arctic Amplification and Environmental change /		7				2	2	72	72	30	30	42									2	