МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова"

УТВЕРЖДАЮ

Ректор *Петрищев И.О.*

«25» 06 2021 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 12 от 25.06.2021

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

06.04.01

06.04.01 Биология

Программа магистратуры: Биоинформатика и системная биология

Кафедра: Биологии и химии

Факультет: естественно-географический

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2г

Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский
проектный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Образовательный стандарт (ФГОС) № 934 от 11.08.2020

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебно-методической работе _____ / *Титов С.Н./*

Начальник учебного управления _____ / *Беззубенкова О.Е./*

Декан естественно-географического факультета _____ / *Фролов Д.А./*

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00821DA99DD711044E6B281C7E8A96CCEF
Владелец: Петрищев Игорь Олегович
Действителен: с 28.08.2023 до 20.11.2024

-	-	-	Форма контроля			з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1													Курс 2												Закрепленная кафедра	
															Семестр 1						Семестр 2							Семестр 3							Семестр 4							
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	СР пр. подгот	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Код	Наименование
Блок 1.Дисциплины (модули)						67	67		2412	2412	556	1620	236	4	22	24		162	552	54	19	24		132	4	447		81	20	26		140	453		101	6	8		40	168			
Обязательная часть						24	24		864	864	204	579	81	4	14	14		106	357	27	7	8		52	4	165		27	3	4		20	57		27								
+	Б1.О.01	**Профильно-ориентируемый модуль**	**1123**	**11112 2**		24	**24**		**864**	**864**	**204**	**579**	**81**	**4**	14	**14**		**106**	**357**	**27**	7	**8**		**52**	**4**	**165**		**27**	3	**4**		**20**	**57**		**27**								
+	Б1.О.01.01	Биоэтика и информационная безопасность	1			3	3	36	108	108	24	57	27		3	4		20	57	27																					51	Биологии и химии
+	Б1.О.01.02	Компьютерные технологии в биологии		1		2	2	36	72	72	18	54			2	2		16	54																						51	Биологии и химии
+	Б1.О.01.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности		1		2	2	36	72	72	18	54			2			18	54																						65	Иностранных языков
+	Б1.О.01.04	История и методология биологии и информационных технологий		1		2	2	36	72	72	18	54			2	2		16	54																						51	Биологии и химии
+	Б1.О.01.05	Современные проблемы биологии		1		2	2	36	72	72	18	54			2	2		16	54																						51	Биологии и химии
+	Б1.О.01.06	Биоинформатика	1			3	3	36	108	108	24	84			3	4		20	84																						51	Биологии и химии
+	Б1.О.01.07	Экономика и менеджмент высоких технологий		2		2	2	36	72	72	18	54									2	2		16		54															64	Теоретических основ экономики и правоведения
+	Б1.О.01.08	Когнитивные системы		2		2	2	36	72	72	18	54									2	2		16		54															51	Биологии и химии
+	Б1.О.01.09	Молекулярные механизмы хранения, реализации и передачи наследственной информации	2			3	3	36	108	108	24	57	27	4							3	4		20	4	57		27													51	Биологии и химии
+	Б1.О.01.10	Основы белковой и генетической инженерии	3			3	3	36	108	108	24	57	27																3	4		20	57		27						51	Биологии и химии
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						43	43		1548	1548	352	1041	155		8	10		56	195	27	12	16		80		282		54	17	22		120	396		74	6	8		40	168			
+	Б1.В.01	**Живые системы**	**23**	**114**		16	**16**		**576**	**576**	**136**	**386**	**54**		5	**6**		**36**	**138**		3	**4**		**20**		**57**		**27**	5	**6**		**40**	**107**		**27**	3	**4**		**20**	**84**			
+	Б1.В.01.01	Синтетическая и системная биология		1		3	3	36	108	108	24	84			3	4		20	84																						51	Биологии и химии
+	Б1.В.01.02	Экология и биоразнообразие	2	1		5	5	36	180	180	42	111	27		2	2		16	54		3	4		20		57		27													51	Биологии и химии
+	Б1.В.01.03	Нейронаука	3			5	5	36	180	180	46	107	27																5	6		40	107		27							51	Биологии и химии
+	Б1.В.01.04	Метагеномика		4		3	3	36	108	108	24	84																								3	4		20	84	51	Биологии и химии
+	Б1.В.02	**Методы и алгоритмы обработки данных и искусственный интеллект**	**13**	**24**		12	**12**		**432**	**432**	**96**	**289**	**47**		3	**4**		**20**	**57**	**27**	3	**4**		**20**		**84**			3	**4**		**20**	**64**		**20**	3	**4**		**20**	**84**			
+	Б1.В.02.01	Модели и методы дискретного анализа	1			3	3	36	108	108	24	57	27		3	4		20	57	27																					51	Биологии и химии
+	Б1.В.02.02	Анализ данных в биологии и медицине		2		3	3	36	108	108	24	84									3	4		20		84															51	Биологии и химии
+	Б1.В.02.03	Высокопроизводительные вычисления		4		3	3	36	108	108	24	84																								3	4		20	84	51	Биологии и химии
+	Б1.В.02.04	Математическое моделирование биологических процессов	3			3	3	36	108	108	24	64	20																3	4		20	64		20						51	Биологии и химии
+	Б1.В.03	**Естественнонаучные технологии**	**2**	**2**		6	**6**		**216**	**216**	**48**	**141**	**27**								6	**8**		**40**		**141**		**27**														
+	Б1.В.03.01	Химия и химические технологии		2		3	3	36	108	108	24	84									3	4		20		84															51	Биологии и химии
+	Б1.В.03.02	Биотехнология	2			3	3	36	108	108	24	57	27								3	4		20		57		27													51	Биологии и химии
+	Б1.В.ДВ.01	**Модули по выбору**	**3**	**33**		9	**9**		**324**	**324**	**72**	**225**	**27**																9	**12**		**60**	**225**		**27**								
+	Б1.В.ДВ.01.01	**Биологический**	**3**	**33**		9	**9**		**324**	**324**	**72**	**225**	**27**																9	**12**		**60**	**225**		**27**								
+	Б1.В.ДВ.01.01.0	Биофизика		3		3	3	36	108	108	24	84																	3	4		20	84								51	Биологии и химии
+	Б1.В.ДВ.01.01.0	Биохимия		3		3	3	36	108	108	24	84																	3	4		20	84								51	Биологии и химии
+	Б1.В.ДВ.01.01.0	Методы сборки генетических конструкций	3			3	3	36	108	108	24	57	27																3	4		20	57		27						51	Биологии и химии
-	Б1.В.ДВ.01.02	**Компьютерные технологии**	**3**	**33**		9	**9**		**324**	**324**	**72**	**225**	**27**																9	**12**		**60**	**225**		**27**								
-	Б1.В.ДВ.01.02.0	Современные достижения информационных систем		3		3	3	36	108	108	24	84																	3	4		20	84								51	Биологии и химии
-	Б1.В.ДВ.01.02.0	Машинное обучение		3		3	3	36	108	108	24	84																	3	4		20	84								51	Биологии и химии
-	Б1.В.ДВ.01.02.0	Разработка, интеграция и модернизация программного обеспечения	3			3	3	36	108	108	24	57	27																3	4		20	57		27						51	Биологии и химии
-	Б1.В.ДВ.01.03	**Иноязычная коммуникация в сфере научно-исследовательской деятельности**	**3**	**33**		9	**9**		**324**	**324**	**72**	**225**	**27**																9	**12**		**60**	**225**		**27**								
-	Б1.В.ДВ.01.03.0	Технологии перевода научных текстов по профилю подготовки		3		3	3	36	108	108	24	84																	3	4		20	84								65	Иностранных языков
-	Б1.В.ДВ.01.03.0	Технологии работы с иноязычным научным текстом по профилю подготовки		3		3	3	36	108	108	24	84																	3	4		20	84								65	Иностранных языков
-	Б1.В.ДВ.01.03.0	Особенности письменной коммуникации в профессиональной сфере	3			3	3	36	108	108	24	57	27																3	4		20	57		27						65	Иностранных языков
-	Б1.В.ДВ.01.04	**Проблемы научной коммуникации**	**3**	**33**		9	**9**		**324**	**324**	**72**	**225**	**27**																9	**12**		**60**	**225**		**27**								
-	Б1.В.ДВ.01.04.0	Реферирование как вид научной деятельности		3		3	3	36	108	108	24	84																	3	4		20	84								42	Русского языка, литературы и журналистики
-	Б1.В.ДВ.01.04.0	Особенности современного научного текста		3		3	3	36	108	108	24	84																	3	4		20	84								42	Русского языка, литературы и
-	Б1.В.ДВ.01.04.0	Этика делового научного общения	3			3	3	36	108	108	24	57	27																3	4		20	57		27						42	Русского языка, литературы и
-	Б1.В.ДВ.01.05	**Проектирование научно-технической деятельности**	**3**	**33**		9	**9**		**324**	**324**	**72**	**225**	**27**																9	**12**		**60**	**225**		**27**								
-	Б1.В.ДВ.01.05.0	Научно-технические основы патентоведения и авторского права		3		3	3	36	108	108	24	84																	3	4		20	84								48	Физики и технических дисциплин
-	Б1.В.ДВ.01.05.0	Теория управления научно-техническими проектами		3		3	3	36	108	108	24	84																	3	4		20	84								48	Физики и технических дисциплин
-	Б1.В.ДВ.01.05.0	Коммерциализация инновационных идей и разработок в наукоёмких технологиях	3			3	3	36	108	108	24	57	27																3	4		20	57		27						48	Физики и технических дисциплин
Блок 2.Практика						44	44		1584	1584		1584		468	7				252		12					432	252		11				396	216		14				504			
Обязательная часть						7	7		252	252		252			7				252																								
+	Б2.О.01	**Профильно-ориентируемый модуль**			**1**	7	**7**		**252**	**252**		**252**			7				**252**																								
+	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика			1	7	7	36	252	252		252			7				252																						51	Биологии и химии
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						37	37		1332	1332		1332		468							12					432	252		11				396	216		14				504			
+	Б2.В.01	**Живые системы**			**23**	13	**13**		**468**	**468**		**468**		**468**							7					**252**	**252**		6				**216**	**216**									
+	Б2.В.01.01(П)	Практика по профилю профессиональной деятельности			23	13	13	36	468	468		468		468							7					252	252		6				216	216								51	Биологии и химии

-	-	-	Форма контроля			з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1														Курс 2												Закрепленная кафедра	
															Семестр 1						Семестр 2								Семестр 3							Семестр 4							
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	СР пр. подгот	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Код	Наименование
+	Б2.В.02	**Методы и алгоритмы обработки данных и искусственный интеллект**			**234**	18	**18**		**648**	**648**		**648**									5					**180**			5				**180**			8				**288**			
+	Б2.В.02.01(П)	Научно-исследовательская работа			234	18	18	36	648	648		648									5					180			5				180			8				288		51	Биологии и химии
+	Б2.В.03	**Естественнонаучные технологии**			**4**	6	**6**		**216**	**216**		**216**																								6				**216**			
+	Б2.В.03.01(П)	Преддипломная практика			4	6	6	36	216	216		216																								6				216		51	Биологии и химии
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						9	9		324	324		324																								9				324			
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				3	3	36	108	108		108																								3				108		51	Биологии и химии
+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				6	6	36	216	216		216																								6				216		51	Биологии и химии
ФТД.Факультативные дисциплины						2	2		72	72	24	48			1	2		10	24		1	2		10		24																	
+	ФТД.01	Актуальные вопросы экономических процессов		1		1	1	36	36	36	12	24			1	2		10	24																							64	Теоретических основ экономики и правоведения
+	ФТД.02	Применение технологий развития стартапов в образовании		2		1	1	36	36	36	12	24									1	2		10		24																64	Теоретических основ экономики и правоведения