

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Национальный исследовательский Томский государственный университет"

План одобрен Ученым советом факультета /
института / САЕ

Протокол № 5 от 16.06.2022

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по
образовательной
деятельности _____
Луков Е.В.
20 22г.



06.04.01

Направление подготовки 06.04.01. Биология
Направленность (профиль): "Биоразнообразие"

Кафедра: каф. ихтиологии и гидробиологии

Факультет: Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (СУОС) 646/ОД от 05.07.2021

Срок получения образования: 2 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО


Начальник учебного управления _____

 / Игнатьева М.А./

Начальник отдела сопровождения
образовательных программ _____

 / Цой Г.А./

Директор Биологического института _____

 / Воробьев Д.С./

Руководитель ОПОП _____

 / Волкова И.И./

План Учебный план магистратуры '06.04.01 2022 Биоразнообразие.plx', код направления 06.04.01, год начала подготовки 2022

-	-	-	Форма контроля			з.е.	Итого акад.часов											Курс 1		Курс 2		-
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.		По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРо	КРи	СР	КРатт	Конт роль	з.е.	з.е.	Семест	Семест	
Считать в плане	Индекс	Наименование				Факт											з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Компетенции	
Блок 1. Дисциплины (модули)						57	2052	665.45	178	26	94	304	33.35		1164.65	30.1	221.9	21	15	15	6	
Обязательная часть						25	900	279.15	86		44	126	14.55		557.45	8.6	63.4	15	5	2	3	
+	Б1.О.01	Философские проблемы естествознания *Philosophical problems of natural science		1		2	72	25.45	16		8	1.45		46.55			2				ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-5.1; ИУК-5.2; ИОПК-3.1	
+	Б1.О.02	Академический английский *Academic English		1		3	108	25.45		24		1.45		82.55			3				ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-4.3	
+	Б1.О.03	История и методология биологии *History and methodology of biology		1		2	72	27.55	8		18	1.55		44.45			2				ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-2.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3	
+	Б1.О.04	Экология и эволюция *Ecology and Evolution	1			5	180	50.5	14		30	2.2		97.8	4.3	31.7	5				ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2	
+	Б1.О.05	Статистика *Statistics	1			3	108	35.8	10		20	1.5		40.5	4.3	31.7	3				ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-6.3; ИОПК-7.1	
+	Б1.О.06	Биоинформатика *Bioinformatics		2		2	72	25.45	10		14	1.45		46.55				2			ИОПК-6.2; ИОПК-8.2	
+	Б1.О.07	Биоэтика и современные проблемы биологии *Bioethics and modern problems of biology		2		3	108	31.75	10	20		1.75		76.25				3			ИУК-6.1; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	
+	Б1.О.08	Академическое письмо *Academic writing		3		2	72	25.45	10		14	1.45		46.55					2		ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-4.3	
+	Б1.О.09	Охрана окружающей среды (животные и растения) *Conservation biology			4	3	108	31.75	8		22	1.75		76.25						3	ИОПК-3.2; ИОПК-7.3; ИПК-1.2; ИПК-2.2	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						32	1152	386.3	92	26	50	178	18.8		607.2	21.5	158.5	6	10	13	3	
+	Б1.В.01	Биоразнообразие и биогеография *Biodiversity and biogeography	1			3	108	46.3	8		32	2		30	4.3	31.7	3				ИОПК-3.2; ИПК-1.1; ИПК-1.2	
+	Б1.В.02	Разнообразие микроорганизмов *Microbiologic diversity	2			3	108	42.1	10		26	1.8		34.2	4.3	31.7		3			ИОПК-3.2; ИПК-1.1; ИПК-2.2	
+	Б1.В.03	Болотные экосистемы *Peatland ecosystems	2			3	108	42.1	10	26		1.8		34.2	4.3	31.7		3			ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-3.2; ИПК-2.2; ИПК-2.3	
+	Б1.В.04	Геоинформационные системы (ГИСы) *GIS		2		2	72	38.05	10		26	2.05		33.95				2			ИОПК-2.3; ИПК-1.2; ИПК-2.2	
+	Б1.В.05	Природоохранная генетика *Conservation Genetics	3			4	144	35.8	8		22	1.5		76.5	4.3	31.7			4		ИОПК-1.3; ИОПК-3.2; ИОПК-8.1; ИПК-1.1; ИПК-2.2	
+	Б1.В.06	Экосистемные услуги, экологическая экономика и политика *Ecosystem services, environmental economics and politics		3		3	108	31.75	8		22	1.75		76.25					3		ИОПК-3.2; ИПК-1.1; ИПК-2.1	
+	Б1.В.07	Систематика и филогенетика *Systematics and phylogenetics		3		3	108	31.75	8		22	1.75		76.25					3		ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИПК-1.1; ИПК-1.2	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01		1		3	108	21.25	6		14	1.25		86.75			3				ИОПК-3.2; ИПК-2.2	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Глобальные изменения и динамика среды обитания *Global changes and environmental dynamics		1		3	108	21.25	6		14	1.25		86.75			3				ИОПК-3.2; ИПК-2.2	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Экология и разнообразие ландшафта *Landscape ecology and diversity		1		3	108	21.25	6		14	1.25		86.75			3				ИОПК-3.2; ИПК-2.2	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02		2		2	72	33.85	8		24	1.85		38.15				2			ИОПК-8.1; ИПК-1.1; ИПК-2.2	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Определение и разнообразие лишайников, водорослей, грибов, мохообразных *Lichens, algae, fungi, mosses identification and diversity		2		2	72	33.85	8		24	1.85		38.15				2			ИОПК-8.1; ИПК-1.1; ИПК-2.2	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Определение и разнообразие водных и наземных беспозвоночных *Aquatic and terrestrial invertebrates identification and diversity		2		2	72	33.85	8		24	1.85		38.15				2			ИОПК-8.1; ИПК-1.1; ИПК-2.2	
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	3			3	108	35.8	8		22	1.5		40.5	4.3	31.7			3		ИПК-1.1; ИПК-2.2	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Геоботаника *Geobotany	3			3	108	35.8	8		22	1.5		40.5	4.3	31.7			3		ИПК-1.1; ИПК-2.2	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Почвенная география *Soil geography	3			3	108	35.8	8		22	1.5		40.5	4.3	31.7			3		ИОПК-2.1; ИПК-1.1	
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04		4		3	108	27.55	8		18	1.55		80.45						3	ИОПК-2.3; ИПК-1.1; ИПК-2.2	
+	Б1.В.ДВ.04.01	Определение сосудистых растений *Vascular plants identification and diversity		4		3	108	27.55	8		18	1.55		80.45						3	ИОПК-2.3; ИПК-1.1; ИПК-2.2	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Определение и разнообразие позвоночных *Vertebrates identification and diversity		4		3	108	27.55	8		18	1.55		80.45						3	ИОПК-2.3; ИПК-1.1; ИПК-2.2	
Блок 2. Практика						57	2052	149.25						149.25	1902.75		9	15	12	21		
Обязательная часть						57	2052	149.25						149.25	1902.75		9	15	12	21		

План Учебный план магистратуры '06.04.01 2022 Биоразнообразие.plx', код направления 06.04.01, год начала подготовки 2022

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля			з.е.	Итого акад.часов											Курс 1		Курс 2		Компетенции	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.		Факт	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль	Семест		Семест		
																			з.е.	з.е.	з.е.		з.е.
+	Б2.0.01	Учебная практика		1		3	108	72.25										3				ИУК-1.1; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИОПК-1.1; ИОПК-2.1; ИПК-2.1	
+	Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика *Introductory practice		1		3	108	72.25										3				ИУК-1.1; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИОПК-1.1; ИОПК-2.1; ИПК-2.1	
+	Б2.0.02	Производственная практика		2	12334	54	1944	77										6	15	12	21	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИОПК-3.3; ИОПК-4.1; ИОПК-5.2; ИОПК-6.3; ИОПК-7.4; ИОПК-8.2; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-2.4; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3	
+	Б2.0.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа *Research work			1	6	216	8.25										6				ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИОПК-3.3; ИОПК-4.1; ИОПК-5.2; ИОПК-7.4; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-2.4; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3	
+	Б2.0.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа (рассредоточенная) *Distributed research work		2	3	9	324	14											3	6		ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИОПК-3.3; ИОПК-4.1; ИОПК-5.2; ИОПК-7.4; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-2.4; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3	
+	Б2.0.02.03(П)	Практика по профилю профессиональной деятельности *Professional activity' profile practice			23	18	648	24.5											12	6		ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИОПК-6.3; ИОПК-7.4; ИОПК-8.2; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3	
+	Б2.0.02.04(Пд)	Преддипломная практика *Undergraduate practice			4	21	756	30.25													21	ИУК-2.3; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИОПК-7.4; ИПК-1.2; ИПК-2.3; ИПК-2.4; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3	
Блок 3. Государственная итоговая аттестация						6	216	4													6		
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	4			6	216	4													6	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-4.3; ИУК-5.1; ИУК-5.2; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-6.3; ИОПК-7.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3; ИОПК-7.4; ИОПК-8.1; ИОПК-8.2; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-2.4; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3	
ФТД. Факультативные дисциплины						3	108	44.6	14			28	2.6					3					
+	ФТД.01	Меняющаяся Арктика *Changing Arctic		1		2	72	25.45	8			16	1.45					2				ИОПК-3.2; ИОПК-3.3	
+	ФТД.02	МООК на выбор *MOOC to elect		1		1	36	19.15	6			12	1.15					1				ИОПК-1.1	

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
ИУК-1.1	Выявляет проблемную ситуацию, на основе системного подхода осуществляет её многофакторный анализ и диагностику	-
Б1.О.01	Философские проблемы естествознания *Philosophical problems of natural science	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика *Introductory practice	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа *Research work	
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа (распределенная) *Distributed research work	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	
ИУК-1.2	Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации	-
Б1.О.01	Философские проблемы естествознания *Philosophical problems of natural science	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа *Research work	
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа (распределенная) *Distributed research work	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	
ИУК-1.3	Предлагает и обосновывает стратегию действий с учетом ограничений, рисков и возможных последствий	-
Б1.О.01	Философские проблемы естествознания *Philosophical problems of natural science	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа *Research work	
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа (распределенная) *Distributed research work	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
ИУК-2.1	Формулирует цель проекта, обосновывает его значимость и реализуемость	-
Б1.О.03	История и методология биологии *History and methodology of biology	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика *Introductory practice	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа *Research work	
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа (распределенная) *Distributed research work	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	
ИУК-2.2	Разрабатывает программу действий по решению задач проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	-
Б1.О.03	История и методология биологии *History and methodology of biology	
Б2.О.01	Учебная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика *Introductory practice	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа *Research work	
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа (распределенная) *Distributed research work	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	
ИУК-2.3	Обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами	-
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа *Research work	
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа (распределенная) *Distributed research work	
Б2.О.02.04(Пд)	Преддипломная практика *Undergraduate practice	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
ИУК-3.1	Формирует стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации	-
Б1.О.03	История и методология биологии *History and methodology of biology	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(П)	Практика по профилю профессиональной деятельности *Professional activity' profile practice	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	
ИУК-3.2	Организует работу команды с учетом объективных условий (технология, внешние факторы, ограничения) и индивидуальных возможностей членов команды	-
Б1.О.03	История и методология биологии *History and methodology of biology	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(П)	Практика по профилю профессиональной деятельности *Professional activity' profile practice	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	
ИУК-3.3	Обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения	-
Б1.О.03	История и методология биологии *History and methodology of biology	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(П)	Практика по профилю профессиональной деятельности *Professional activity' profile practice	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия	УК
ИУК-4.1	Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий (информационные технологии, модерирование, медиация и др.) для обеспечения академического и профессионального взаимодействия	-
Б1.О.02	Академический английский *Academic English	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.08	Академическое письмо *Academic writing	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	
ИУК-4.2	Применяет современные средства коммуникации для повышения эффективности академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке	-
Б1.О.02	Академический английский *Academic English	
Б1.О.08	Академическое письмо *Academic writing	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	
ИУК-4.3	Оценивает эффективность применения современных коммуникативных технологий в академическом и профессиональном взаимодействиях	-
Б1.О.02	Академический английский *Academic English	
Б1.О.08	Академическое письмо *Academic writing	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
ИУК-5.1	Выявляет, сопоставляет, типологизирует своеобразие культур для разработки стратегии взаимодействия с их носителями	-
Б1.О.01	Философские проблемы естествознания *Philosophical problems of natural science	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	
ИУК-5.2	Организует и модерирует межкультурное взаимодействие	-
Б1.О.01	Философские проблемы естествознания *Philosophical problems of natural science	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
ИУК-6.1	Разрабатывает стратегию личностного и профессионального развития на основе соотнесения собственных целей и возможностей с развитием избранной сферы профессиональной деятельности	-
Б1.О.07	Биоэтика и современные проблемы биологии *Bioethics and modern problems of biology	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика *Introductory practice	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	
ИУК-6.2	Реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития с учетом конъюнктуры и перспектив развития рынка труда	-
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика *Introductory practice	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(П)	Практика по профилю профессиональной деятельности *Professional activity' profile practice	
Б2.О.02.04(Пд)	Преддипломная практика *Undergraduate practice	

Индекс	Содержание	Тип
БЗ.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	
ИУК-6.3	Оценивает результаты реализации стратегии личностного и профессионального развития на основе анализа (рефлексии) своей деятельности и внешних суждений	-
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(П)	Практика по профилю профессиональной деятельности *Professional activity' profile practice	
Б2.О.02.04(Пд)	Преддипломная практика *Undergraduate practice	
БЗ.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	
ОПК-1	Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности	ОПК
ИОПК-1.1	Демонстрирует понимание основных открытий, актуальных проблем, методических основ биологии и смежных наук	-
Б1.О.03	История и методология биологии *History and methodology of biology	
Б1.О.07	Биоэтика и современные проблемы биологии *Bioethics and modern problems of biology	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика *Introductory practice	
БЗ.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	
ФТД.02	МООК на выбор *MOOC to elect	
ИОПК-1.2	Анализирует современное состояние и тенденции развития биологических наук	-
Б1.О.03	История и методология биологии *History and methodology of biology	
Б1.О.07	Биоэтика и современные проблемы биологии *Bioethics and modern problems of biology	
БЗ.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	
ИОПК-1.3	Применяет общие и специальные представления, методологическую базу биологии и смежных наук при постановке и решении новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности	-
Б1.О.03	История и методология биологии *History and methodology of biology	
Б1.О.07	Биоэтика и современные проблемы биологии *Bioethics and modern problems of biology	
Б1.В.05	Природоохранная генетика *Conservation Genetics	
БЗ.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	
ОПК-2	Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры	ОПК
ИОПК-2.1	Демонстрирует понимание фундаментальных и прикладных представлений дисциплин, определяющих направленность программы магистратуры	-
Б1.О.03	История и методология биологии *History and methodology of biology	
Б1.В.03	Болотные экосистемы *Peatland ecosystems	
Б1.В.07	Систематика и филогенетика *Systematics and phylogenetics	
Б1.В.ДВ.03.02	Почвенная география *Soil geography	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика *Introductory practice	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	
ИОПК-2.2	Демонстрирует понимание методологических основ дисциплин, определяющих направленность программы магистратуры	-
Б1.В.03	Болотные экосистемы *Peatland ecosystems	
Б1.В.07	Систематика и филогенетика *Systematics and phylogenetics	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	
ИОПК-2.3	Использует фундаментальные знания, практические наработки и методический базис специальных дисциплин, определяющих направленность программы магистратуры, при планировании и реализации профессиональной деятельности	-
Б1.В.04	Геоинформационные системы (ГИСы) *GIS	
Б1.В.07	Систематика и филогенетика *Systematics and phylogenetics	
Б1.В.ДВ.04.01	Определение сосудистых растений *Vascular plants identification and diversity	
Б1.В.ДВ.04.02	Определение и разнообразие позвоночных *Vertebrates identification and diversity	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	
ОПК-3	Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности	ОПК
ИОПК-3.1	Представляет и описывает философские концепции естествознания и их связь с основными фундаментальными теориями и законами биологии, демонстрирует понимание их роли в формировании научного мировоззрения	-
Б1.О.01	Философские проблемы естествознания *Philosophical problems of natural science	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	
ИОПК-3.2	Демонстрирует понимание фундаментальных представлений о биосфере, моделей и прогнозов развития биосферных процессов, теоретические и методологические основы экологического мониторинга	-
Б1.О.04	Экология и эволюция *Ecology and Evolution	
Б1.В.01	Биоразнообразие и биогеография *Biodiversity and biogeography	
Б1.В.02	Разнообразие микроорганизмов *Microbiologic diversity	
Б1.В.03	Болотные экосистемы *Peatland ecosystems	
Б1.В.05	Природоохранная генетика *Conservation Genetics	
Б1.В.06	Экосистемные услуги, экологическая экономика и политика *Ecosystem services, environmental economics and politics	
Б1.О.09	Охрана окружающей среды (животные и растения) *Conservation biology	
Б1.В.ДВ.01.01	Глобальные изменения и динамика среды обитания *Global changes and environmental dynamics	
Б1.В.ДВ.01.02	Экология и разнообразие ландшафта *Landscape ecology and diversity	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	
ФТД.01	Меняющаяся Арктика *Changing Arctic	

Индекс	Содержание	Тип
ИОПК-3.3	Даёт системную оценку, прогнозирует развитие и оптимизирует свою профессиональную деятельность с учётом требований экологической безопасности и этических принципов	-
Б1.О.04	Экология и эволюция *Ecology and Evolution	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа *Research work	
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа (распределённая) *Distributed research work	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	
ФТД.01	Меняющаяся Арктика *Changing Arctic	
ОПК-4	Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности	ОПК
ИОПК-4.1	Понимает теоретические и методологические основы биологических методов оценки экологической и биологической безопасности	-
Б1.О.04	Экология и эволюция *Ecology and Evolution	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа *Research work	
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа (распределённая) *Distributed research work	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	
ИОПК-4.2	Обосновывает применение биологических методов оценки экологической и биологической безопасности	-
Б1.О.04	Экология и эволюция *Ecology and Evolution	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	
ОПК-5	Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов	ОПК
ИОПК-5.1	Понимает теоретические принципы и современный практический опыт использования биологических объектов в сфере профессиональной деятельности	-
Б1.О.07	Биоэтика и современные проблемы биологии *Bioethics and modern problems of biology	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	
ИОПК-5.2	Демонстрирует навыки работы с живыми объектами с учётом основ биоэтики, экологической безопасности	-
Б1.О.07	Биоэтика и современные проблемы биологии *Bioethics and modern problems of biology	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа *Research work	
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа (распределённая) *Distributed research work	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	
ОПК-6	Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок	ОПК
ИОПК-6.1	Описывает разнообразие, пути и перспективы применения компьютерных технологий в современной биологии	-
Б1.О.05	Статистика *Statistics	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	
ИОПК-6.2	Использует компьютерные технологии и профессиональные базы данных при планировании профессиональной деятельности, обосновывает их выбор	-
Б1.О.05	Статистика *Statistics	
Б1.О.06	Биоинформатика *Bioinformatics	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	
ИОПК-6.3	Профессионально оформляет и представляет результаты новых разработок	-
Б1.О.05	Статистика *Statistics	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(П)	Практика по профилю профессиональной деятельности *Professional activity' profile practice	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	
ОПК-7	Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи	ОПК
ИОПК-7.1	Подбирает и анализирует информацию в профессиональной сфере деятельности, применяет принципы оценки достоверности научной информации	-
Б1.О.05	Статистика *Statistics	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	
ИОПК-7.2	Понимает общие принципы научной деятельности и основные этапы научного исследования	-
Б1.О.03	История и методология биологии *History and methodology of biology	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	
ИОПК-7.3	Выделяет научные и практические проблемы, определяет и реализует стратегию их решения на основе подбора адекватных методов и их модификаций	-
Б1.О.03	История и методология биологии *History and methodology of biology	
Б1.О.09	Охрана окружающей среды (животные и растения) *Conservation biology	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	
ИОПК-7.4	Критически анализирует результаты исследований, оценивает их достоверность, выделяет теоретическую и практическую значимость	-
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа *Research work	
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа (рассредоточенная) *Distributed research work	
Б2.О.02.03(П)	Практика по профилю профессиональной деятельности *Professional activity' profile practice	
Б2.О.02.04(Пд)	Преддипломная практика *Undergraduate practice	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-8	Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности	ОПК
ИОПК-8.1	Демонстрирует понимание методических принципов полевых и лабораторных биологических исследований и типов используемой современной исследовательской аппаратуры	-
Б1.В.05	Природоохранная генетика *Conservation Genetics	
Б1.В.ДВ.02.01	Определение и разнообразие лишайников, водорослей, грибов, мохообразных *Lichens, algae, fungi, mosses identification and diversity	
Б1.В.ДВ.02.02	Определение и разнообразие водных и наземных беспозвоночных *Aquatic and terrestrial invertebrates identification and diversity	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	
ИОПК-8.2	Применяет современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику при решении стандартных и инновационных задач в профессиональной деятельности	-
Б1.О.06	Биоинформатика *Bioinformatics	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(П)	Практика по профилю профессиональной деятельности *Professional activity' profile practice	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-1	Способен обрабатывать и использовать научную и научно-техническую информацию при решении исследовательских задач в соответствии с профилем (направленностью) магистерской программы	ПК
ИПК-1.1	Применяет знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры при решении отдельных исследовательских задач	-
Б1.В.01	Биоразнообразие и биогеография *Biodiversity and biogeography	
Б1.В.02	Разнообразие микроорганизмов *Microbiologic diversity	
Б1.В.05	Природоохранная генетика *Conservation Genetics	
Б1.В.06	Экосистемные услуги, экологическая экономика и политика *Ecosystem services, environmental economics and politics	
Б1.В.07	Систематика и филогенетика *Systematics and phylogenetics	
Б1.В.ДВ.02.01	Определение и разнообразие лишайников, водорослей, грибов, мохообразных *Lichens, algae, fungi, mosses identification and diversity	
Б1.В.ДВ.02.02	Определение и разнообразие водных и наземных беспозвоночных *Aquatic and terrestrial invertebrates identification and diversity	
Б1.В.ДВ.03.01	Геоботаника *Geobotany	
Б1.В.ДВ.03.02	Почвенная география *Soil geography	
Б1.В.ДВ.04.01	Определение сосудистых растений *Vascular plants identification and diversity	
Б1.В.ДВ.04.02	Определение и разнообразие позвоночных *Vertebrates identification and diversity	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа *Research work	
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа (рассредоточенная) *Distributed research work	
Б2.О.02.03(П)	Практика по профилю профессиональной деятельности *Professional activity' profile practice	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	

Индекс	Содержание	Тип
ИПК-1.2	Осуществляет поиск, анализ и обобщение научной и научно-технической информации при решении конкретных исследовательских задач	-
Б1.В.01	Биоразнообразие и биогеография *Biodiversity and biogeography	
Б1.В.04	Геоинформационные системы (ГИСы) *GIS	
Б1.В.07	Систематика и филогенетика *Systematics and phylogenetics	
Б1.О.09	Охрана окружающей среды (животные и растения) *Conservation biology	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа *Research work	
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа (рассредоточенная) *Distributed research work	
Б2.О.02.03(П)	Практика по профилю профессиональной деятельности *Professional activity' profile practice	
Б2.О.02.04(Пд)	Преддипломная практика *Undergraduate practice	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	
ПК-2	Способен проводить основные этапы полевых и лабораторных исследований в соответствии с профилем (направленностью) магистерской программы	ПК
ИПК-2.1	Формулирует задачи, осуществляет планирование в рамках поставленной цели исследования и на основе знания нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских биологических работ	-
Б1.В.06	Экосистемные услуги, экологическая экономика и политика *Ecosystem services, environmental economics and politics	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика *Introductory practice	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа *Research work	
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа (рассредоточенная) *Distributed research work	
Б2.О.02.03(П)	Практика по профилю профессиональной деятельности *Professional activity' profile practice	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	
ИПК-2.2	Осуществляет подбор и модификацию методик исследования в соответствии с поставленными задачами и на основе знаний принципов полевых и лабораторных исследований	-
Б1.В.02	Разнообразие микроорганизмов *Microbiologic diversity	
Б1.В.03	Болотные экосистемы *Peatland ecosystems	
Б1.В.04	Геоинформационные системы (ГИСы) *GIS	
Б1.В.05	Природоохранная генетика *Conservation Genetics	
Б1.О.09	Охрана окружающей среды (животные и растения) *Conservation biology	
Б1.В.ДВ.01.01	Глобальные изменения и динамика среды обитания *Global changes and environmental dynamics	
Б1.В.ДВ.01.02	Экология и разнообразие ландшафта *Landscape ecology and diversity	
Б1.В.ДВ.02.01	Определение и разнообразие лишайников, водорослей, грибов, мохообразных *Lichens, algae, fungi, mosses identification and diversity	
Б1.В.ДВ.02.02	Определение и разнообразие водных и наземных беспозвоночных *Aquatic and terrestrial invertebrates identification and diversity	
Б1.В.ДВ.03.01	Геоботаника *Geobotany	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.04.01	Определение сосудистых растений *Vascular plants identification and diversity	
Б1.В.ДВ.04.02	Определение и разнообразие позвоночных *Vertebrates identification and diversity	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа *Research work	
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа (распределенная) *Distributed research work	
Б2.О.02.03(П)	Практика по профилю профессиональной деятельности *Professional activity' profile practice	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	
ИПК-2.3	Получает научно значимые результаты при использовании полевых и лабораторных методов исследования биологических объектов, в том числе применяя современную аппаратуру и оборудование	-
Б1.В.03	Болотные экосистемы *Peatland ecosystems	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа *Research work	
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа (распределенная) *Distributed research work	
Б2.О.02.03(П)	Практика по профилю профессиональной деятельности *Professional activity' profile practice	
Б2.О.02.04(Пд)	Преддипломная практика *Undergraduate practice	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	
ИПК-2.4	Описывает, обобщает и делает выводы на основе результатов исследования, в том числе с помощью современных компьютерных технологий	-
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа *Research work	
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа (распределенная) *Distributed research work	
Б2.О.02.04(Пд)	Преддипломная практика *Undergraduate practice	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	
ПК-3	Способен представлять результаты научных исследований в устной и письменной формах	ПК
ИПК-3.1	Публично представляет результаты научно-исследовательской работы в устной форме	-
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа *Research work	
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа (распределенная) *Distributed research work	
Б2.О.02.04(Пд)	Преддипломная практика *Undergraduate practice	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	
ИПК-3.2	Представляет разделы научно-исследовательской работы в форме отчетов в соответствии с нормативными требованиями	-
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа *Research work	
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа (распределенная) *Distributed research work	
Б2.О.02.04(Пд)	Преддипломная практика *Undergraduate practice	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	
ИПК-3.3	Представляет результаты научно-исследовательской работы в форме научных публикаций	-
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа *Research work	
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа (рассредоточенная) *Distributed research work	
Б2.О.02.04(Пд)	Преддипломная практика *Undergraduate practice	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Thesis defence including preparation to defence and defence procedure	

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры '06.04.01 2022 Биоразнообразиие.dlx'. код направления 06.04.01. год начала подготовки 2022

		Итого						Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)				98	139	123	63	33	30	60	27	33
	Итого по ОП (без факультативов)				96	129	120	60	30	30	60	27	33
Б1	Дисциплины (модули)	44%	56%	34.3%	51	60	57	36	21	15	21	15	6
Б1.О	Обязательная часть				24	25	25	20	15	5	5	2	3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				31	35	32	16	6	10	16	13	3
Б2	Практика	100%	0%	0%	39	60	57	24	9	15	33	12	21
Б2.О	Обязательная часть				39	60	57	24	9	15	33	12	21
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
ФТД	Факультативные дисциплины				2	10	3	3	3				
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.7	-	54.7	50.9	-	50.1	57.8
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					45.9	-	54	39.3	-	43.2	
		в период гос. экзаменов						-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					12.3	-	15.9	18.5	-	11.8	5.4
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					665.45	-	232.3	213.3	-	160.55	59.3
		Блок Б2					149.25	-	80.5	21	-	17.5	30.25
		Блок Б3					4	-			-		4
		Блок ФТД					44.6	-	44.6		-		
		Итого по всем блокам					863.3	-	357.4	234.3	-	178.05	93.55
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	3	2	2	2	
		ЗАЧЕТ (За)						10	5	5	4	3	1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	1	1	4	2	2
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					29.57%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					68.3%							
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					32.43%							