

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.

16 июня 2022 г.

06.04.01

Направление подготовки 06.04.01. Биология

Направленность (профиль): "Физиология, биохимия, биотехнология и биоинформатика растений и микроорганизмов"

Кафедра: каф. физиологии растений, биотехнологии и биоинформатики

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

[Signature] / Игнатьева М.А./

Начальник отдела сопровождения
образовательных программ

[Signature] / Цой Г.А./

Директор Биологического института

[Signature] / Воробьев Д.С./

Руководитель программы

[Signature] / Карначук О.В./

План Учебный план магистратуры '06.04.01 2022 Биология Физиология, биохимия, биотехнология.plx', код направления 06.04.01, год начала подготовки 2022

-	-	-	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	КРо	КРи	СР	КРатт	Конт роль	з.е.	з.е.		з.е.	з.е.
																			Семест	Семест		Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование																					
Блок 1.Дисциплины (модули)						63	2268	718.8	216		62	370	36.4		1295.6	34.4	253.6	22	23	18			
Обязательная часть						47	1692	524.25	132		62	274	26.15		945.85	30.1	221.9	19	18	10			
+	Б1.О.01	Молекулярная филогенетика	1			3	108	27.4	6		16	1.1		48.9	4.3	31.7	3				ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-6.1		
+	Б1.О.02	Сигнальные системы высших растений	1			4	144	31.6	8		18	1.3		80.7	4.3	31.7	4				ИОПК-6.2; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3; ИПК-3.1		
+	Б1.О.03	Геномика	1			3	108	31.6	8		18	1.3		44.7	4.3	31.7	3				ИОПК-2.1; ИОПК-7.1		
+	Б1.О.04	Философские проблемы естествознания		1		2	72	25.45	16		8	1.45		46.55			2				ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИОПК-3.1		
+	Б1.О.05	Молекулярные методы в биологии		1		3	108	23.35	6		16	1.35		84.65			3				ИОПК-1.2; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-6.2; ИОПК-7.1		
+	Б1.О.06	Иностранный язык	2	1		5	180	69.65		62		3.35		78.65	4.3	31.7	2	3			ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-4.3		
+	Б1.О.07	Современные проблемы биологии	2			3	108	35.8	10		20	1.5		40.5	4.3	31.7		3			ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИОПК-1.2; ИОПК-2.3; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-4.2; ИОПК-5.2		
+	Б1.О.08	Прикладная биоинформатика		2		2	72	27.55	4		22	1.55		44.45			2				ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-8.2; ИПК-2.3; ИПК-2.4		
+	Б1.О.09	Прикладная микробиология		2		2	72	21.25	8		12	1.25		50.75			2				ИОПК-1.3; ИОПК-2.1; ИОПК-3.2; ИОПК-4.1		
+	Б1.О.10	Высокопроизводительные методы молекулярной биологии		2		2	72	27.55	4		22	1.55		44.45			2				ИОПК-1.2; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-6.3; ИОПК-8.1		
+	Б1.О.11	Межкультурная коммуникация		2		2	72	25.45	4		20	1.45		46.55			2				ИУК-5.1; ИУК-5.2		
+	Б1.О.12	Транскриптомный анализ		2		2	72	27.55	10		16	1.55		44.45			2				ИОПК-7.1; ИОПК-8.1; ИПК-1.1; ИПК-2.1		
+	Б1.О.13	Постгеномная микробиология		2		2	72	27.55	8		18	1.55		44.45			2				ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-5.1		
+	Б1.О.14	Морфогенез и гормоны растений	3			4	144	31.6	10		16	1.3		80.7	4.3	31.7		4			ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-2.1		
+	Б1.О.15	Введение в биоинформатику		3		3	108	33.85	10		22	1.85		74.15				3			ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-8.2; ИПК-2.3; ИПК-2.4		
+	Б1.О.16	Биотехнология лекарственных и ароматических растений		3		3	108	35.8	12		18	1.5		40.5	4.3	31.7		3			ИОПК-1.1; ИОПК-5.1; ИОПК-8.1		
+	Б1.О.17	Основы научной деятельности		1		2	72	21.25	8		12	1.25		50.75			2				ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИОПК-7.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3; ИОПК-7.4		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						16	576	194.55	84		96	10.25		349.75	4.3	31.7	3	5	8				
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		1		3	108	31.75	22		8	1.75		76.25			3				ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-3.2; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИПК-1.1		
+	Б1.В.ДВ.01.01	Микробиология		1		3	108	31.75	22		8	1.75		76.25			3				ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-3.2; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИПК-1.1		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Основы биотехнологии		1		3	108	38.05	24		12	2.05		69.95			3				ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-2.1; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-5.1; ИПК-1.1		
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	2			3	108	31.6	10		16	1.3		44.7	4.3	31.7		3			ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИПК-1.1		
+	Б1.В.ДВ.02.01	Физиологические механизмы стресса у растений	2			3	108	31.6	10		16	1.3		44.7	4.3	31.7		3			ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИПК-1.1		
-	Б1.В.ДВ.02.02	Генная инженерия	2			3	108	31.6	10		16	1.3		44.7	4.3	31.7		3			ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-6.3; ИОПК-7.1; ИПК-1.1		
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	2			2	72	31.75	18		12	1.75		40.25			2				ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИПК-1.1		
+	Б1.В.ДВ.03.01	Иммунитет растений	2			2	72	31.75	18		12	1.75		40.25			2				ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИПК-1.1		
-	Б1.В.ДВ.03.02	Биотехнология растений	2			2	72	40.15	18		20	2.15		31.85			2				ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-5.1; ИПК-2.2		
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	3			3	108	44.35	16		26	2.35		63.65				3			ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИПК-1.1		
+	Б1.В.ДВ.04.01	Экологическая физиология растений	3			3	108	44.35	16		26	2.35		63.65				3			ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИПК-1.1		
-	Б1.В.ДВ.04.02	Клеточная кинетика	3			3	108	33.85	16		16	1.85		74.15				3			ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИПК-3.1		
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	3			3	108	33.85	10		22	1.85		74.15				3			ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-5.1; ИПК-1.1		
+	Б1.В.ДВ.05.01	Физиология трансгенного растения	3			3	108	33.85	10		22	1.85		74.15				3			ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-5.1; ИПК-1.1		
-	Б1.В.ДВ.05.02	Избранные главы биохимии	3			3	108	23.35	10		12	1.35		84.65				3			ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИПК-1.1		
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	3			2	72	21.25	8		12	1.25		50.75				2			ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-5.1; ИПК-1.1		
+	Б1.В.ДВ.06.01	Учение о биосфере и эволюционная биохимия	3			2	72	21.25	8		12	1.25		50.75				2			ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-5.1; ИПК-1.1		
-	Б1.В.ДВ.06.02	Избранные главы молекулярной биологии	3			2	72	21.25	8		12	1.25		50.75				2			ИОПК-2.1; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИПК-2.2		
Блок 2.Практика						51	1836	125.25						125.25	1710.75		6	9	12	24			
Обязательная часть						51	1836	125.25						125.25	1710.75		6	9	12	24			

План Учебный план магистратуры '06.04.01 2022 Биология Физиология, биохимия, биотехнология.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	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.		з.е.			
Считать в плане	Индекс	Наименование				Факт															Компетенции				
+	Б2.0.01	Учебная практика		1		3	108	72.25							72.25	35.75					3				ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-7.3; ИОПК-7.4; ИОПК-8.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-2.4
+	Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика		1		3	108	72.25							72.25	35.75					3				ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-7.3; ИОПК-7.4; ИОПК-8.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-2.4
+	Б2.0.02	Производственная практика		1	234	48	1728	53						53	1675						3	9	12	24	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИОПК-1.1; ИОПК-2.1; ИОПК-3.3; ИОПК-5.1; ИОПК-6.3; 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		1	3	15	540	12.5						12.5	527.5						3		12		ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИОПК-1.1; ИОПК-2.1; ИОПК-3.3; 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(П)	Практика по профилю профессиональной деятельности			2	9	324	8.25						8.25	315.75							9			ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИОПК-5.1; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-2.4; ИПК-3.1
+	Б2.0.02.03(Пд)	Преддипломная практика			4	24	864	32.25						32.25	831.75									24	ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИОПК-6.3; 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
Блок 3. Государственная итоговая аттестация						6	216	4						4	212									6	
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4			6	216	4						4	212								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						4	144	53	18				32	3	91						3	1			
+	ФТД.01	Биология клетки		1		3	108	31.75	10				20	1.75	76.25						3				ИОПК-1.1; ИОПК-1.2
+	ФТД.02	Биоинформатика и компьютерная биология		2		1	36	21.25	8				12	1.25	14.75							1			ИОПК-6.1; ИОПК-6.2

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 3													з.е.	Неделя	Контроль	Семестр 4													з.е.	Неделя	Контроль	Итого за курс													Каф.	Семестр						
				Академических часов																Академических часов																Академических часов																				
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контр оль	Всего	Кон такт.				Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб				Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контр оль	Всего	Неделя												
ИТОГО (с факультативами)				1080														30	21 4/6		1080														30	19		2160														60	40 4/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080														30			1080														30			2160														60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)		46.1																																		23.1																			
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54																																		27																			
	Аудиторная нагрузка		14.6																																		7.3																			
	Контактная работа		15.4																																		7.7																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				648	201	66			116	10			383.9	8.6	63.4	18	ТО: 12 1/2 Э: 1 1/3																		ТО: 12 1/2 Э: 1 1/3	648	201	66			116	10			383.9	8.6	63.4	18								
1	Б1.О.14	Морфогенез и гормоны растений	Эк	144	31.6	10			16	1.3		80.7	4.3	31.7	4																			Эк	144	31.6	10			16	1.3		80.7	4.3	31.7	4			9	3						
2	Б1.О.15	Введение в биоинформатику	За	108	33.85	10			22	1.85		74.15			3																		За	108	33.85	10			22	1.85		74.15			3			9	3							
3	Б1.О.16	Биотехнология лекарственных и ароматических растений	За	108	35.8	12			18	1.5		40.5	4.3	31.7	3																		За	108	35.8	12			18	1.5		40.5	4.3	31.7	3			9	3							
4	Б1.В.ДВ.04.01	Экологическая физиология растений	За	108	44.35	16			26	2.35		63.65			3																		За	108	44.35	16			26	2.35		63.65			3			9	3							
5	Б1.В.ДВ.04.02	Клеточная кинетика	За	108	33.85	16			16	1.85		74.15			3																		За	108	33.85	16			16	1.85		74.15			3			9	3							
6	Б1.В.ДВ.05.01	Физиология трансгенного растения	За	108	33.85	10			22	1.85		74.15			3																		За	108	33.85	10			22	1.85		74.15			3			9	3							
7	Б1.В.ДВ.05.02	Избранные главы биохимии	За	108	23.35	10			12	1.35		84.65			3																		За	108	23.35	10			12	1.35		84.65			3			9	3							
8	Б1.В.ДВ.06.01	Учение о биосфере и эволюционная биохимия	За	72	21.25	8			12	1.25		50.75			2																	За	72	21.25	8			12	1.25		50.75			2			9	3								
9	Б1.В.ДВ.06.02	Избранные главы молекулярной биологии	За	72	21.25	8			12	1.25		50.75			2																	За	72	21.25	8			12	1.25		50.75			2			9	3								
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк За(5)																Эк За(5)																																				
ПРАКТИКИ				(План)	432	8.25					8.25	423.8			12	7 5/6		864	32.3						32.3	831.8			24	15 1/6		1296	40.5					40.5	1256			36	23													
	Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	432	8.25					8.25	423.8			12	7 5/6											32.3	831.8			24	15 1/6	ЗаО	432	8.25				8.25	423.8			12	7 5/6	9	13											
	Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика														ЗаО	864	32.3							32.3	831.8			24	15 1/6	ЗаО	864	32.25				32.3	831.8			24	15 1/6	9	4												
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)													216	4							4	212			6	3 5/6		216	4					4	212			6	3 5/6													
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Эк													Эк	216	4							4	212			6	3 5/6	Эк	216	4					4	212			6	3 5/6	1	4											
КАНИКУЛЫ																																														4/6				8 2/6				9		

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.04	Философские проблемы естествознания	
Б1.В.ДВ.06.01	Учение о биосфере и эволюционная биохимия	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-1.2	Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации	-
Б1.О.04	Философские проблемы естествознания	
Б1.В.ДВ.06.01	Учение о биосфере и эволюционная биохимия	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-1.3	Предлагает и обосновывает стратегию действий с учетом ограничений, рисков и возможных последствий	-
Б1.В.ДВ.06.01	Учение о биосфере и эволюционная биохимия	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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.07	Современные проблемы биологии	
Б1.В.ДВ.05.02	Избранные главы биохимии	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-2.2	Разрабатывает программу действий по решению задач проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	-
Б1.О.07	Современные проблемы биологии	
Б1.В.ДВ.05.02	Избранные главы биохимии	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-2.3	Обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами	-
Б1.О.07	Современные проблемы биологии	
Б1.В.ДВ.05.02	Избранные главы биохимии	
Б2.О.02	Производственная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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.17	Основы научной деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-3.2	Организует работу команды с учетом объективных условий (технология, внешние факторы, ограничения) и индивидуальных возможностей членов команды	-
Б1.О.17	Основы научной деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-3.3	Обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения	-
Б1.О.17	Основы научной деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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.06	Иностранный язык	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-4.2	Применяет современные средства коммуникации для повышения эффективности академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке	-
Б1.О.06	Иностранный язык	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-4.3	Оценивает эффективность применения современных коммуникативных технологий в академическом и профессиональном взаимодействиях	-
Б1.О.06	Иностранный язык	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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.11	Межкультурная коммуникация	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-5.2	Организует и модерировует межкультурное взаимодействие	-
Б1.О.11	Межкультурная коммуникация	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК

Индекс	Содержание	Тип
ИУК-6.1	Разрабатывает стратегию личностного и профессионального развития на основе соотнесения собственных целей и возможностей с развитием избранной сферы профессиональной деятельности	-
Б1.О.17	Основы научной деятельности	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Практика по профилю профессиональной деятельности	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-6.2	Реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития с учетом конъюнктуры и перспектив развития рынка труда	-
Б1.О.17	Основы научной деятельности	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Практика по профилю профессиональной деятельности	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-6.3	Оценивает результаты реализации стратегии личностного и профессионального развития на основе анализа (рефлексии) своей деятельности и внешних суждений	-
Б1.О.17	Основы научной деятельности	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Практика по профилю профессиональной деятельности	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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.14	Морфогенез и гормоны растений	
Б1.О.16	Биотехнология лекарственных и ароматических растений	
Б1.В.ДВ.01.01	Микробиология	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы биотехнологии	
Б1.В.ДВ.02.01	Физиологические механизмы стресса у растений	
Б1.В.ДВ.03.01	Иммунитет растений	
Б1.В.ДВ.03.02	Биотехнология растений	
Б1.В.ДВ.04.01	Экологическая физиология растений	
Б1.В.ДВ.04.02	Клеточная кинетика	
Б1.В.ДВ.05.02	Избранные главы биохимии	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ФТД.01	Биология клетки	
ИОПК-1.2	Анализирует современное состояние и тенденции развития биологических наук	-
Б1.О.05	Молекулярные методы в биологии	
Б1.О.07	Современные проблемы биологии	
Б1.О.10	Высокопроизводительные методы молекулярной биологии	
Б1.О.14	Морфогенез и гормоны растений	
Б1.В.ДВ.01.01	Микробиология	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы биотехнологии	
Б1.В.ДВ.02.01	Физиологические механизмы стресса у растений	
Б1.В.ДВ.03.01	Иммунитет растений	
Б1.В.ДВ.03.02	Биотехнология растений	
Б1.В.ДВ.04.01	Экологическая физиология растений	
Б1.В.ДВ.04.02	Клеточная кинетика	
Б1.В.ДВ.05.02	Избранные главы биохимии	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Биология клетки	
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.09	Прикладная микробиология	
Б1.В.ДВ.01.01	Микробиология	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы биотехнологии	
Б1.В.ДВ.02.01	Физиологические механизмы стресса у растений	
Б1.В.ДВ.03.01	Иммунитет растений	
Б1.В.ДВ.03.02	Биотехнология растений	
Б1.В.ДВ.04.01	Экологическая физиология растений	
Б1.В.ДВ.04.02	Клеточная кинетика	
Б1.В.ДВ.05.02	Избранные главы биохимии	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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.01	Молекулярная филогенетика	
Б1.О.03	Геномика	
Б1.О.05	Молекулярные методы в биологии	
Б1.О.09	Прикладная микробиология	
Б1.О.14	Морфогенез и гормоны растений	
Б1.В.ДВ.01.01	Микробиология	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы биотехнологии	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.02.01	Физиологические механизмы стресса у растений	
Б1.В.ДВ.02.02	Генная инженерия	
Б1.В.ДВ.03.01	Иммунитет растений	
Б1.В.ДВ.04.01	Экологическая физиология растений	
Б1.В.ДВ.05.01	Физиология трансгенного растения	
Б1.В.ДВ.05.02	Избранные главы биохимии	
Б1.В.ДВ.06.01	Учение о биосфере и эволюционная биохимия	
Б1.В.ДВ.06.02	Избранные главы молекулярной биологии	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-2.2	Демонстрирует понимание методологических основ дисциплин, определяющих направленность программы магистратуры	-
Б1.О.01	Молекулярная филогенетика	
Б1.О.05	Молекулярные методы в биологии	
Б1.В.ДВ.01.01	Микробиология	
Б1.В.ДВ.02.01	Физиологические механизмы стресса у растений	
Б1.В.ДВ.02.02	Генная инженерия	
Б1.В.ДВ.03.01	Иммунитет растений	
Б1.В.ДВ.04.01	Экологическая физиология растений	
Б1.В.ДВ.05.01	Физиология трансгенного растения	
Б1.В.ДВ.05.02	Избранные главы биохимии	
Б1.В.ДВ.06.01	Учение о биосфере и эволюционная биохимия	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-2.3	Использует фундаментальные знания, практические наработки и методический базис специальных дисциплин, определяющих направленность программы магистратуры, при планировании и реализации профессиональной деятельности	-
Б1.О.07	Современные проблемы биологии	
Б1.В.ДВ.05.02	Избранные главы биохимии	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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.04	Философские проблемы естествознания	
Б1.В.ДВ.04.02	Клеточная кинетика	
Б1.В.ДВ.06.01	Учение о биосфере и эволюционная биохимия	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ИОПК-3.2	Демонстрирует понимание фундаментальных представлений о биосфере, моделей и прогнозов развития биосферных процессов, теоретические и методологические основы экологического мониторинга	-
Б1.О.07	Современные проблемы биологии	
Б1.О.09	Прикладная микробиология	
Б1.В.ДВ.01.01	Микробиология	
Б1.В.ДВ.04.01	Экологическая физиология растений	
Б1.В.ДВ.04.02	Клеточная кинетика	
Б1.В.ДВ.06.01	Учение о биосфере и эволюционная биохимия	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-3.3	Даёт системную оценку, прогнозирует развитие и оптимизирует свою профессиональную деятельность с учётом требований экологической безопасности и этических принципов	-
Б1.О.07	Современные проблемы биологии	
Б1.В.ДВ.04.01	Экологическая физиология растений	
Б1.В.ДВ.06.01	Учение о биосфере и эволюционная биохимия	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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.09	Прикладная микробиология	
Б1.О.13	Постгеномная микробиология	
Б1.В.ДВ.01.01	Микробиология	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы биотехнологии	
Б1.В.ДВ.04.01	Экологическая физиология растений	
Б1.В.ДВ.06.02	Избранные главы молекулярной биологии	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-4.2	Обосновывает применение биологических методов оценки экологической и биологической безопасности	-
Б1.О.07	Современные проблемы биологии	
Б1.О.13	Постгеномная микробиология	
Б1.В.ДВ.01.01	Микробиология	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы биотехнологии	
Б1.В.ДВ.04.01	Экологическая физиология растений	
Б1.В.ДВ.06.02	Избранные главы молекулярной биологии	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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.13	Постгеномная микробиология	
Б1.О.16	Биотехнология лекарственных и ароматических растений	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы биотехнологии	
Б1.В.ДВ.03.02	Биотехнология растений	
Б1.В.ДВ.05.01	Физиология трансгенного растения	
Б1.В.ДВ.06.01	Учение о биосфере и эволюционная биохимия	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Практика по профилю профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-5.2	Демонстрирует навыки работы с живыми объектами с учётом основ биоэтики, экологической безопасности	-
Б1.О.07	Современные проблемы биологии	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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.01	Молекулярная филогенетика	
Б1.О.08	Прикладная биоинформатика	
Б1.О.10	Высокопроизводительные методы молекулярной биологии	
Б1.О.15	Введение в биоинформатику	
Б1.В.ДВ.02.02	Генная инженерия	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Биоинформатика и компьютерная биология	
ИОПК-6.2	Использует компьютерные технологии и профессиональные базы данных при планировании профессиональной деятельности, обосновывает их выбор	-
Б1.О.02	Сигнальные системы высших растений	
Б1.О.05	Молекулярные методы в биологии	
Б1.О.08	Прикладная биоинформатика	
Б1.О.10	Высокопроизводительные методы молекулярной биологии	
Б1.О.15	Введение в биоинформатику	
Б1.В.ДВ.02.02	Генная инженерия	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Биоинформатика и компьютерная биология	
ИОПК-6.3	Профессионально оформляет и представляет результаты новых разработок	-
Б1.О.10	Высокопроизводительные методы молекулярной биологии	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.02.02	Генная инженерия	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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.03	Геномика	
Б1.О.05	Молекулярные методы в биологии	
Б1.О.12	Транскриптомный анализ	
Б1.О.17	Основы научной деятельности	
Б1.В.ДВ.02.02	Генная инженерия	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-7.2	Понимает общие принципы научной деятельности и основные этапы научного исследования	-
Б1.О.02	Сигнальные системы высших растений	
Б1.О.17	Основы научной деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-7.3	Выделяет научные и практические проблемы, определяет и реализует стратегию их решения на основе подбора адекватных методов и их модификаций	-
Б1.О.02	Сигнальные системы высших растений	
Б1.О.17	Основы научной деятельности	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-7.4	Критически анализирует результаты исследований, оценивает их достоверность, выделяет теоретическую и практическую значимость	-
Б1.О.17	Основы научной деятельности	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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.О.10	Высокопроизводительные методы молекулярной биологии	
Б1.О.12	Транскриптомный анализ	
Б1.О.16	Биотехнология лекарственных и ароматических растений	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-8.2	Применяет современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику при решении стандартных и инновационных задач в профессиональной деятельности	-
Б1.О.08	Прикладная биоинформатика	
Б1.О.15	Введение в биоинформатику	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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.О.12	Транскриптомный анализ	
Б1.В.ДВ.01.01	Микробиология	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы биотехнологии	
Б1.В.ДВ.02.01	Физиологические механизмы стресса у растений	
Б1.В.ДВ.02.02	Генная инженерия	
Б1.В.ДВ.03.01	Иммунитет растений	
Б1.В.ДВ.04.01	Экологическая физиология растений	
Б1.В.ДВ.05.01	Физиология трансгенного растения	
Б1.В.ДВ.05.02	Избранные главы биохимии	
Б1.В.ДВ.06.01	Учение о биосфере и эволюционная биохимия	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Практика по профилю профессиональной деятельности	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК-1.2	Осуществляет поиск, анализ и обобщение научной и научно-технической информации при решении конкретных исследовательских задач	-
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Практика по профилю профессиональной деятельности	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен проводить основные этапы полевых и лабораторных исследований в соответствии с профилем (направленностью) магистерской программы	ПК

Индекс	Содержание	Тип
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.О.12	Транскриптомный анализ	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Практика по профилю профессиональной деятельности	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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.ДВ.03.02	Биотехнология растений	
Б1.В.ДВ.06.02	Избранные главы молекулярной биологии	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Практика по профилю профессиональной деятельности	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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.О.08	Прикладная биоинформатика	
Б1.О.15	Введение в биоинформатику	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Практика по профилю профессиональной деятельности	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК-2.4	Описывает, обобщает и делает выводы на основе результатов исследования, в том числе с помощью современных компьютерных технологий	-
Б1.О.08	Прикладная биоинформатика	
Б1.О.15	Введение в биоинформатику	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Практика по профилю профессиональной деятельности	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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	-
Б1.О.02	Сигнальные системы высших растений	
Б1.В.ДВ.04.02	Клеточная кинетика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Практика по профилю профессиональной деятельности	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК-3.2	Представляет разделы научно-исследовательской работы в форме отчётов в соответствии с нормативными требованиями	-
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

		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	149	124	64	31	33	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				96	139	120	60	28	32	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	75%	25%	100%	51	70	63	45	22	23	18	18	
Б1.О	Обязательная часть				24	50	47	37	19	18	10	10	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				10	20	16	8	3	5	8	8	
Б2	Практика	100%	0%	0%	39	60	51	15	6	9	36	12	24
Б2.О	Обязательная часть				50	54	51	15	6	9	36	12	24
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
ФТД	Факультативные дисциплины				2	10	4	4	3	1			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					51.2	-	53.4	53.4	-	46.1	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					55.8	-	59	54	-	54	
		в период гос. экзаменов						-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					16.5	-	14.3	19.9	-	15.4	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					718.8	-	224.15	293.95	-	200.7	
		Блок Б2					125.25	-	76.5	8.25	-	8.25	32.25
		Блок Б3					4	-			-		4
		Блок ФТД					53	-	31.75	21.25	-		
		Итого по всем блокам					901.05	-	332.4	323.45	-	208.95	36.25
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3	1	1	
		ЗАЧЕТ (За)						14	7	7	5	5	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1	2	1	1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					33.34%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					81.7%							
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					31.69%							