

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "СГУ имени Н.Г.Чернышевского"
Биологический факультет

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

"29" 08



План одобрен Ученым советом факультета

Протокол № 11 от 25.05.2023

44.04.01

44.04.01 Педагогическое образование (с использованием сетевой формы обучения)

Программа магистратуры: Биология и экология в системе общего и профессионального образования
Кафедра: Ботаники и экологии
Факультет: Биологический

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023
Учебный год 2023-2024
Образовательный стандарт (ФГОС) № 126 от 22.02.2018

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
01 001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)
01 003	ПЕДАГОГ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ

Типы задач профессиональной деятельности
педагогический
научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе Ма / И.Г. Малинский/
Начальник учебного управления Уд / С.В. Удалов/
Декан Юд / О.И. Юдакова/
Руководитель магистерского профиля Тор / О.Н. Торгашкова/

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март					Апрель			Май				Июнь				Июль			Август											
	Числа	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31		
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52			
I	п	п	п	п	п	п	п	п	п	*	п	п	п	п	п	п	п	п	*	*	п	п	п	п	*	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	
II	п	п	п	п	п	п	п	п	п	*	п	п	п	п	п	п	п	п	*	*	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п

Сводные данные

	Теоретическое обучение и практики	Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
п	Теоретическое обучение и практики	18 2/6	16	34 2/6	10 4/6	11 5/6	22 3/6	56 5/6
Э	Промежуточная аттестация	2 4/6	2	4 4/6	2	4/6	2 4/6	7 2/6
У	Учебная практика		3 4/6	3 4/6				3 4/6
П	Производственная практика				8		8	8
Пд	Преддипломная практика					1 4/6	1 4/6	1 4/6
Д	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					5 5/6	5 5/6	5 5/6
К	Продолжительность каникул	7 дн	43 дн	50 дн	7 дн	57 дн	64 дн	114 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	28 дн
Продолжительность		164 дн	201 дн	365 дн	162 дн	203 дн	365 дн	
Високосный год		-			-			
Студентов		5			5			
Групп		1			1			

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Считать в плане	Индекс	Наименование					66	66	2376	2376	596	596	1380	396	64	23	23	15	5		
Блок 1. Дисциплины (модули)							45	45	1620	1620	382	382	946	288	32	19	19	7			
Обязательная часть																					
+	Б1.О.01	Исследование и прогнозирование в образовании	111		11		14	14	504	504	90	90	306	108	4	14					
+	Б1.О.01.01	История и философия науки (ЗКУ)	1				3	3	108	108	20	20	52	36		3				5	Ботаники и экологии
+	Б1.О.01.02	Иностранный язык (СГУ/ЗКУ)			1		5	5	180	180	30	30	150			5				2	Английского языка и межкультурной
+	Б1.О.01.03	Учебно-исследовательская и проектная деятельность по биологии и экологии в системе общего, дополнительного и профессионального образования (СГУ)	1				3	3	108	108	20	20	52	36	4	3				39	Морфологии и экологии животных
+	Б1.О.01.04	Методология и методы научного исследования (СГУ/ЗКУ)			1		2	2	72	72	20	20	52			2				4	Биохимии, биофизики
+	Б1.О.01.05	Экзамен по модулю "Исследование и прогнозирование в образовании"	1				1	1	36	36				36		1					
+	Б1.О.02	Психолого-педагогическое сопровождение образования	2	2222			12	12	432	432	80	80	280	72	8		12				
+	Б1.О.02.01	Психология управления (ЗКУ)		2			3	3	108	108	20	20	88				3				
+	Б1.О.02.02	Инклюзивное образование (СГУ/ЗКУ)		2			3	3	108	108	20	20	52	36	4		3			166	Коррекционной педагогики
+	Б1.О.02.03	Здоровьесберегающие технологии в образовательном процессе (СГУ)		2			2	2	72	72	20	20	52		4		2			87	Физиологии человека и животных
+	Б1.О.02.04	Педагогика высшей школы (ЗКУ)		2			3	3	108	108	20	20	88				3				
+	Б1.О.02.05	Экзамен по модулю "Психолого-педагогическое сопровождение образования"	2				1	1	36	36				36			1				
+	Б1.О.03	Проектные технологии в образовательных учреждениях	3	333			7	7	252	252	108	108	104	36	8			7			
+	Б1.О.03.01	Методы и технологии проектирования образовательных программ по биологии и экологии (СГУ)		3			2	2	72	72	36	36	32		4			2		8	Генетики
+	Б1.О.03.02	Проектирование контрольно-измерительных материалов для мониторинга учебно-воспитательного процесса (СГУ)		3			2	2	72	72	36	36	36		4			2		8	Генетики
+	Б1.О.03.03	Проектные технологии обучения в биологии (ЗКУ)		3			2	2	72	72	36	36	36					2			
+	Б1.О.03.04	Экзамен по модулю "Проектные технологии в образовательных учреждениях"	3				1	1	36	36				36			1				
+	Б1.О.04	Современные проблемы биологии	1		11		5	5	180	180	64	64	80	36	4	5					
+	Б1.О.04.01	Эволюционная биология (ЗКУ)			1		2	2	72	72	32	32	40			2					
+	Б1.О.04.02	Современные проблемы биологической науки и образования (СГУ)			1		2	2	72	72	32	32	40		4	2				8	Генетики
+	Б1.О.04.03	Экзамен по модулю "Современные проблемы биологии"	1				1	1	36	36				36		1				8	Генетики
+	Б1.О.05	Методика обучения биологии и экологии в образовательных учреждениях	2	22		2	7	7	252	252	40	40	176	36	8		7				
+	Б1.О.05.01	Методика преподавания биологических дисциплин в высших учебных заведениях (ЗКУ)		2			3	3	108	108	20	20	88		4		3			8	Генетики
+	Б1.О.05.02	Методика организации биологических исследований в полевых (экспедиционных) условиях и их применение в учебно-воспитательной работе (СГУ)		2		2	3	3	108	108	20	20	88		4		3			8	Генетики
+	Б1.О.05.03	Экзамен по модулю "Методика обучения биологии и экологии в образовательных учреждениях"	2				1	1	36	36				36		1				8	Генетики

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад. часов						Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра															
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование													
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																				21	21	756	756	214	214	434	108	32	4	4	8	5		
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	4				3	3	108	108	36	36	36	36	4				3															
+	Б1.В.ДВ.01.01	Дистанционное обучение в системе общего и профессионального образования (СГУ)	4				3	3	108	108	36	36	36	36	4				3	38	Микробиологии и физиологии растений													
-	Б1.В.ДВ.01.02	Цифровые технологии в биологии и экологии (ЗКУ)	4				3	3	108	108	36	36	36	36	4				3	4	Биохимии, биофизики													
-	Б1.В.ДВ.01.03	Биологическая статистика (ЗКУ)	4				3	3	108	108	36	36	36	36	4				3	5	Ботаники и экологии													
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)		1			2	2	72	72	12	12	60		2																			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Организация научно-исследовательской работы (СГУ)		1			2	2	72	72	12	12	60		2					87	Физиологии человека и животных													
-	Б1.В.ДВ.02.02	Организация и планирование научно-исследовательской работы (ЗКУ)		1			2	2	72	72	12	12	60		2					5	Ботаники и экологии													
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	3				3	3	108	108	24	24	48	36				3																
+	Б1.В.ДВ.03.01	История и методология биологии (ЗКУ)	3				3	3	108	108	24	24	48	36					3		5	Ботаники и экологии												
-	Б1.В.ДВ.03.02	Биоэтические проблемы в биологических и экологических исследованиях (ЗКУ)	3				3	3	108	108	24	24	48	36					3		8	Генетики												
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)		4			2	2	72	72	24	24	48		4					2														
-	Б1.В.ДВ.04.01	Профессиональный менеджмент (ЗГУ)		4			2	2	72	72	24	24	48		4					2														
-	Б1.В.ДВ.04.02	Моделирование и управление биологическими системами (ЗКУ)		4			2	2	72	72	24	24	48		4					2	8	Генетики												
+	Б1.В.ДВ.04.03	Инновационные процессы в образовании (СГУ)		4			2	2	72	72	24	24	48		4					2	8	Генетики												
-	Б1.В.ДВ.04.04	Инновационный менеджмент (ЗКУ)		4			2	2	72	72	24	24	48		4					2	8	Генетики												
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)		3			2	2	72	72	24	24	48		4				2															
+	Б1.В.ДВ.05.01	Информационные технологии в современном образовании (СГУ)		3			2	2	72	72	24	24	48		4					2	8	Генетики												
-	Б1.В.ДВ.05.02	Биоинформатика (ЗГУ)		3			2	2	72	72	24	24	48		4					2	8	Генетики												
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины (модули) по выбору 9 (ДВ.9)			1		2	2	72	72	30	30	42		8	2																		
+	Б1.В.ДВ.06.01	Ботаника и зоология в системе общего и профессионального образования (СГУ)			1		2	2	72	72	30	30	42		8	2					5	Ботаники и экологии												
-	Б1.В.ДВ.06.02	Современные проблемы биологической систематики (ЗКУ)			1		2	2	72	72	30	30	42		8	2					39	Морфологии и экологии животных												
-	Б1.В.ДВ.06.03	Проблемы теоретической морфологии и систематики животных (ЗКУ)			1		2	2	72	72	30	30	42		8	2					39	Морфологии и экологии животных												
-	Б1.В.ДВ.06.04	Эволюция высших растений (ЗКУ)			1		2	2	72	72	30	30	42		8	2					8	Генетики												
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины (модули) по выбору 10 (ДВ.10)			2		2	2	72	72	20	20	52		4	2																		
+	Б1.В.ДВ.07.01	Физиология и микробиология в системе биологического образования (СГУ)			2		2	2	72	72	20	20	52		4	2					38	Микробиологии и физиологии растений												
-	Б1.В.ДВ.07.02	Физиология когнитивных функций (ЗКУ)			2		2	2	72	72	20	20	52		4	2					87	Физиологии человека и животных												
-	Б1.В.ДВ.07.03	Физиология сенсорных систем (ЗКУ)			2		2	2	72	72	20	20	52		4	2					87	Физиологии человека и животных												
-	Б1.В.ДВ.07.04	Теоретические концепции физиологии растений (ЗКУ)			2		2	2	72	72	20	20	52		4	2					38	Микробиологии и физиологии растений												
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины (модули) по выбору 11 (ДВ.11)	3				3	3	108	108	24	24	48	36	4				3															
+	Б1.В.ДВ.08.01	бщая биология в системе биологического образования (СГУ)	3				3	3	108	108	24	24	48	36	4					3	8	Генетики												

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад. часов								Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
-	Б1.В.ДВ.08.02	Современные проблемы молекулярной биологии (ЗКУ)	3				3	3	108	108	24	24	48	36	4			3		4	Биохимии, биофизики	
-	Б1.В.ДВ.08.03	Современные методы в генетики (ЗКУ)	3				3	3	108	108	24	24	48	36	4			3		8	Генетики	
+	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины (модули) по выбору 12 (ДВ.12)			2		2	2	72	72	20	20	52		4		2					
+	Б1.В.ДВ.09.01	Экология в системе биологического образования (СГУ)			2		2	2	72	72	20	20	52		4		2			5	Ботаники и экологии	
-	Б1.В.ДВ.09.02	Окружающая среда и сохранение биологического разнообразия (ЗКУ)			2		2	2	72	72	20	20	52		4		2			5	Ботаники и экологии	
-	Б1.В.ДВ.09.03	Научные аспекты рационального использования биоресурсов (ЗКУ)			2		2	2	72	72	20	20	52		4		2			5	Ботаники и экологии	
-	Б1.В.ДВ.09.04	Растительные и животные ресурсы Западного Казахстана, рациональное использование и охрана (ЗКУ)			2		2	2	72	72	20	20	52		4		2			5	Ботаники и экологии	
Блок 2.Практика							45	45	1620	1620						1620	6	8	16	15		
Обязательная часть							42	42	1512	1512						1512	6	8	16	12		
+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика (научно-исследовательская работа)		3			6	6	216	216					216		6			5	Ботаники и экологии	
+	Б2.О.02(П)	Педагогическая практика			3		12	12	432	432					432			12		8	Генетики	
+	Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа		23	14		24	24	864	864					864	6	2	4	12	5	Ботаники и экологии	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							3	3	108	108					108				3			
+	Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика		4			3	3	108	108					108				3	8	Генетики	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							9	9	324	324			108							9		
+	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					9	9	324	324			108						9	8	Генетики	
ФТД.Факультативы							2	2	216	216	82	82	134			2						
+	ФТД.01	Развитие биологического и экологического образования в России и за рубежом (СГУ)		1					72	72	18	18	54							8	Генетики	
+	ФТД.02	История биологии и экологии и ее отражение в образовательной системе		2					72	72	32	32	40							4	Биохимии, биофизики	
+	ФТД.03	Биологическое и экологическое образование в современном мире (ЗКУ)		1			2	2	72	72	32	32	40		2					5	Ботаники и экологии	

				Курс 2																Закрепленная кафедра		-							
Практика	Практика пр. подгот	ГИА	СР	Конт роль	Семестр 3								Семестр 4								Код	Наименование	Компетенции						
					з.е.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	Практика	Практика пр. подгот	ГИА	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	Практика				Практика пр. подгот	ГИА	СР	Конт роль		
			560	108	15	72		108	12	4	4		248	108	5	24		36	8			84	36						
			456	108	7	36		72	4	4	4		104	36															
																											УК-1 ; УК-4; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6		
																										5	Ботаники и экологии	ОПК-8	
																										2	Английского языка и межкультурной	УК-4; ПК-1	
																										39	Морфологии и экологии животных	УК-1 ; ОПК-2; ОПК-7; ОПК-8; ПК-3; ПК-4; ПК-6	
																										4	Биохимии, биофизики	ОПК-8; ПК-2	
																												УК-4; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6	
			280	72																								УК-1 ; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5	
			88																									УК-1 ; ОПК-6	
			52	36																						166	Коррекционной педагогики	ОПК-3; ОПК-6; ПК-5	
			52																							87	Физиологии человека и животных	ОПК-3; ПК-5	
			88																									ОПК-1; ОПК-4	
				36																								ОПК-1; ОПК-3; ОПК-6; ПК-5	
					7	36		72	4	4	4		104	36														УК-2; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ПК-5; ПК-6	
					2	12		24		4	4		32													8	Генетики	УК-2; ОПК-2; ОПК-4; ПК-5; ПК-6	
					2	12		24	4				36													8	Генетики	УК-2; ОПК-5; ПК-6	
					2	12		24					36															УК-2; ОПК-7; ОПК-8; ПК-6	
					1								36															УК-2; ОПК-2; ОПК-5; ПК-5; ПК-6	
																												ОПК-8; ПК-3	
																												ОПК-8; ПК-3	
																										8	Генетики	ОПК-8; ПК-3	
																										8	Генетики	ОПК-8; ПК-3	
			176	36																								УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-6	
			88																							8	Генетики	ОПК-1; ОПК-8; ПК-1; ПК-6	
			88																							8	Генетики	УК-3; УК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-6	
				36																						8	Генетики	УК-3; УК-6; ОПК-1; ПК-1; ПК-6	
			104		8	36		36	8				144	72	5	24		36	8							84	36		
															3	12		24	4							36	36		ПК-4; ПК-5

					Курс 2															Закрепленная кафедра									
Практика	Практика пр. подгот	ГИА	СР	Конт роль	Семестр 3								Семестр 4							Код	Наименование	Компетенции							
					з.е.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	Практика	Практика пр. подгот	ГИА	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот				Практика	Практика пр. подгот	ГИА	СР	Конт роль		
															3	12		24	4				36	36	38	Микробиологии и физиологии растений	ПК-4; ПК-5		
															3	12		24	4				36	36	4	Биохимии, биофизики	ПК-4; ПК-5		
															3	12		24	4				36	36	5	Ботаники и экологии	ПК-4; ПК-5		
																											УК-3; УК-6		
																									87	Физиологии человека и животных	УК-3; УК-6		
																									5	Ботаники и экологии	УК-3; УК-6		
					3	12		12																			УК-1 ; УК-5		
					3	12		12																		5	Ботаники и экологии	УК-1 ; УК-5	
					3	12		12																			8	Генетики	УК-1 ; УК-5
															2	12		12	4								ОПК-1; ОПК-5; ОПК-8		
															2	12		12	4					48			УК-2; УК-3		
															2	12		12	4					48	8	Генетики	УК-2; УК-3		
															2	12		12	4					48	8	Генетики	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-8		
															2	12		12	4					48	8	Генетики	УК-2; УК-3; УК-4		
					2	12		12	4																		ПК-2; ПК-4		
					2	12		12	4																8	Генетики	ПК-2; ПК-4		
					2	12		12	4																8	Генетики	ПК-2; ПК-3		
																											ПК-3; ПК-6		
																									5	Ботаники и экологии	ПК-3; ПК-6		
																									39	Морфологии и экологии животных	ПК-3; ПК-6		
																									39	Морфологии и экологии животных	ПК-3; ПК-6		
																									8	Генетики	ПК-3; ПК-6		
																											ПК-3; ПК-6		
			52																								ПК-3; ПК-6		
				52																					38	Микробиологии и физиологии растений	ПК-3; ПК-6		
				52																						87	Физиологии человека и животных	ПК-3; ПК-6	
				52																						87	Физиологии человека и животных	ПК-3; ПК-6	
				52																					38	Микробиологии и физиологии растений	ПК-3; ПК-6		
					3	12		12	4																		ПК-3; ПК-6		
					3	12		12	4																8	Генетики	ПК-3; ПК-6		
					3	12		12	4																	4	Биохимии, биофизики	ПК-3; ПК-6	
					3	12		12	4																	8	Генетики	ПК-3; ПК-6	
																											ПК-3; ПК-6		
			52																							5	Ботаники и экологии	ПК-3; ПК-6	

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				з.е.		Часов в з.е.	Итого акад. часов						Курс 1																												
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семестр 1							Семестр 2																					
																з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	Практика	Практика пр. подгот	ГИА	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот												
-	Б1.В.ДВ.09.02	Окружающая среда и сохранение биологического разнообразия (ЗКУ)			2		2	2	36	72	72	20	52		4													2	10			10	4											
-	Б1.В.ДВ.09.03	Научные аспекты рационального использования биоресурсов (ЗКУ)			2		2	2	36	72	72	20	52		4													2	10			10	4											
-	Б1.В.ДВ.09.04	Растительные и животные ресурсы Западного Казахстана, рациональное использование и охрана (ЗКУ)			2		2	2	36	72	72	20	52		4													2	10			10	4											
Блок 2. Практика									45	45				1620	1620																													
Обязательная часть									42	42				1512	1512																													
+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика (научно-исследовательская работа)		3			6	6	36	216	216				216													6																
+	Б2.О.02(П)	Педагогическая практика			3		12	12	36	432	432				432																													
+	Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа		23	14		24	24	36	864	864				864	6								216	216			2																
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									3	3				108	108																													
+	Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика		4			3	3	36	108	108				108																													
Блок 3. Государственная итоговая аттестация									9	9				324	324																													
+	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					9	9	36	324	324		108																															
ФТД. Факультативы									2	2				216	216	82	134												2	16			34			94		16		16				
+	ФТД.01	Развитие биологического и экологического образования в России и за рубежом (СГУ)		1						72	72	18	54																															
+	ФТД.02	История биологии и экологии и ее отражение в образовательной системе		2						72	72	32	40																							16		16						
+	ФТД.03	Биологическое и экологическое образование в современном мире (ЗКУ)		1			2	2	36	72	72	32	40																									2	16		16			40

					Курс 2															Закрепленная кафедра		-											
Практика	Практика пр. подгот	ГИА	СР	Конт роль	Семестр 3					Семестр 4										Код	Наименование	Компетенции											
					з.е.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	Практика пр. подгот	ГИА	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	Практика пр. подгот				ГИА	СР	Конт роль								
			52																									5	Ботаники и экологии	ПК-3; ПК-6			
			52																									5	Ботаники и экологии	ПК-3; ПК-6			
			52																									5	Ботаники и экологии	ПК-3; ПК-6			
288	288				16						576	576																					
288	288				16						576	576																					
216	216																											5	Ботаники и экологии	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6			
					12						432	432																8	Генетики	УК-1 ; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6			
72	72				4						144	144																5	Ботаники и экологии	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6			
			40																														
																													8	Генетики	УК-5		
			40																										4	Биохимии, биофизики	УК-5		
																													5	Ботаники и экологии			

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	-
Б1.О.01	Исследование и прогнозирование в образовании	
Б1.О.01.03	Учебно-исследовательская и проектная деятельность по биологии и экологии в системе общего, дополнительного и профессионального образования (СГУ)	
Б1.О.02	Психолого-педагогическое сопровождение образования	
Б1.О.02.01	Психология управления (ЗКУ)	
Б1.В.ДВ.03.01	История и методология биологии (ЗКУ)	
Б1.В.ДВ.03.02	Биоэтические проблемы в биологических и экологических исследованиях (ЗКУ)	
Б2.О.02(П)	Педагогическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.03	Проектные технологии в образовательных учреждениях	
Б1.О.03.01	Методы и технологии проектирования образовательных программ по биологии и экологии (СГУ)	
Б1.О.03.02	Проектирование контрольно-измерительных материалов для мониторинга учебно-воспитательного процесса (СГУ)	
Б1.О.03.03	Проектные технологии обучения в биологии (ЗКУ)	
Б1.О.03.04	Экзамен по модулю "Проектные технологии в образовательных учреждениях"	
Б1.В.ДВ.04.01	Профессиональный менеджмент (ЗГУ)	
Б1.В.ДВ.04.02	Моделирование и управление биологическими системами (ЗКУ)	
Б1.В.ДВ.04.04	Инновационный менеджмент (ЗКУ)	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.05	Методика обучения биологии и экологии в образовательных учреждениях	
Б1.О.05.02	Методика организации биологических исследований в полевых (экспедиционных) условиях и их применение в учебно-воспитательной работе (СГУ)	
Б1.О.05.03	Экзамен по модулю "Методика обучения биологии и экологии в образовательных учреждениях"	
Б1.В.ДВ.02.01	Организация научно-исследовательской работы (СГУ)	
Б1.В.ДВ.02.02	Организация и планирование научно-исследовательской работы (ЗКУ)	
Б1.В.ДВ.04.01	Профессиональный менеджмент (ЗГУ)	
Б1.В.ДВ.04.02	Моделирование и управление биологическими системами (ЗКУ)	
Б1.В.ДВ.04.04	Инновационный менеджмент (ЗКУ)	
Б2.О.02(П)	Педагогическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.О.01	Исследование и прогнозирование в образовании	
Б1.О.01.02	Иностранный язык (СГУ/ЗКУ)	
Б1.О.01.05	Экзамен по модулю "Исследование и прогнозирование в образовании"	
Б1.В.ДВ.04.04	Инновационный менеджмент (ЗКУ)	
Б2.О.02(П)	Педагогическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.В.ДВ.03.01	История и методология биологии (ЗКУ)	
Б1.В.ДВ.03.02	Биоэтические проблемы в биологических и экологических исследованиях (ЗКУ)	
Б2.О.02(П)	Педагогическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Развитие биологического и экологического образования в России и за рубежом (СГУ)	
ФТД.02	История биологии и экологии и ее отражение в образовательной системе	
УК-6	Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б1.О.05	Методика обучения биологии и экологии в образовательных учреждениях	
Б1.О.05.02	Методика организации биологических исследований в полевых (экспедиционных) условиях и их применение в учебно-воспитательной работе (СГУ)	
Б1.О.05.03	Экзамен по модулю "Методика обучения биологии и экологии в образовательных учреждениях"	
Б1.В.ДВ.02.01	Организация научно-исследовательской работы (СГУ)	
Б1.В.ДВ.02.02	Организация и планирование научно-исследовательской работы (ЗКУ)	
Б2.О.02(П)	Педагогическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК
Б1.О.02	Психолого-педагогическое сопровождение образования	
Б1.О.02.04	Педагогика высшей школы (ЗКУ)	
Б1.О.02.05	Экзамен по модулю "Психолого-педагогическое сопровождение образования"	
Б1.О.05	Методика обучения биологии и экологии в образовательных учреждениях	
Б1.О.05.01	Методика преподавания биологических дисциплин в высших учебных заведениях (ЗКУ)	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.05.03	Экзамен по модулю "Методика обучения биологии и экологии в образовательных учреждениях"	
Б1.В.ДВ.04.03	Инновационные процессы в образовании (СГУ)	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.02(П)	Педагогическая практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации	ОПК
Б1.О.01	Исследование и прогнозирование в образовании	
Б1.О.01.03	Учебно-исследовательская и проектная деятельность по биологии и экологии в системе общего, дополнительного и профессионального образования (СГУ)	
Б1.О.01.05	Экзамен по модулю "Исследование и прогнозирование в образовании"	
Б1.О.03	Проектные технологии в образовательных учреждениях	
Б1.О.03.01	Методы и технологии проектирования образовательных программ по биологии и экологии (СГУ)	
Б1.О.03.04	Экзамен по модулю "Проектные технологии в образовательных учреждениях"	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.02(П)	Педагогическая практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	ОПК
Б1.О.01	Исследование и прогнозирование в образовании	
Б1.О.01.05	Экзамен по модулю "Исследование и прогнозирование в образовании"	
Б1.О.02	Психолого-педагогическое сопровождение образования	
Б1.О.02.02	Инклюзивное образование (СГУ/ЗКУ)	
Б1.О.02.03	Здоровьесберегающие технологии в образовательном процессе (СГУ)	
Б1.О.02.05	Экзамен по модулю "Психолого-педагогическое сопровождение образования"	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.02(П)	Педагогическая практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей	ОПК
Б1.О.02	Психолого-педагогическое сопровождение образования	
Б1.О.02.04	Педагогика высшей школы (ЗКУ)	
Б1.О.03	Проектные технологии в образовательных учреждениях	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.03.01	Методы и технологии проектирования образовательных программ по биологии и экологии (СГУ)	
Б2.О.02(П)	Педагогическая практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении	ОПК
Б1.О.03	Проектные технологии в образовательных учреждениях	
Б1.О.03.02	Проектирование контрольно-измерительных материалов для мониторинга учебно-воспитательного процесса (СГУ)	
Б1.О.03.04	Экзамен по модулю "Проектные технологии в образовательных учреждениях"	
Б1.В.ДВ.04.03	Инновационные процессы в образовании (СГУ)	
Б2.О.02(П)	Педагогическая практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями	ОПК
Б1.О.02	Психолого-педагогическое сопровождение образования	
Б1.О.02.01	Психология управления (ЗКУ)	
Б1.О.02.02	Инклюзивное образование (СГУ/ЗКУ)	
Б1.О.02.05	Экзамен по модулю "Психолого-педагогическое сопровождение образования"	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.02(П)	Педагогическая практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений	ОПК
Б1.О.01	Исследование и прогнозирование в образовании	
Б1.О.01.03	Учебно-исследовательская и проектная деятельность по биологии и экологии в системе общего, дополнительного и профессионального образования (СГУ)	
Б1.О.03	Проектные технологии в образовательных учреждениях	
Б1.О.03.03	Проектные технологии обучения в биологии (ЗКУ)	
Б1.О.05	Методика обучения биологии и экологии в образовательных учреждениях	
Б1.О.05.02	Методика организации биологических исследований в полевых (экспедиционных) условиях и их применение в учебно-воспитательной работе (СГУ)	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.02(П)	Педагогическая практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.01	Исследование и прогнозирование в образовании	
Б1.О.01.01	История и философия науки (ЗКУ)	
Б1.О.01.03	Учебно-исследовательская и проектная деятельность по биологии и экологии в системе общего, дополнительного и профессионального образования (СГУ)	
Б1.О.01.04	Методология и методы научного исследования (СГУ/ЗКУ)	
Б1.О.01.05	Экзамен по модулю "Исследование и прогнозирование в образовании"	
Б1.О.03	Проектные технологии в образовательных учреждениях	
Б1.О.03.03	Проектные технологии обучения в биологии (ЗКУ)	
Б1.О.04	Современные проблемы биологии	
Б1.О.04.01	Эволюционная биология (ЗКУ)	
Б1.О.04.02	Современные проблемы биологической науки и образования (СГУ)	
Б1.О.04.03	Экзамен по модулю "Современные проблемы биологии"	
Б1.О.05	Методика обучения биологии и экологии в образовательных учреждениях	
Б1.О.05.01	Методика преподавания биологических дисциплин в высших учебных заведениях (ЗКУ)	
Б1.О.05.02	Методика организации биологических исследований в полевых (экспедиционных) условиях и их применение в учебно-воспитательной работе (СГУ)	
Б1.В.ДВ.04.03	Инновационные процессы в образовании (СГУ)	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.02(П)	Педагогическая практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Владеет коммуникативными технологиями в общем образовании и в предметной области в соответствии с избранным профилем	ПК
Б1.О.01	Исследование и прогнозирование в образовании	
Б1.О.01.02	Иностранный язык (СГУ/ЗКУ)	
Б1.О.01.05	Экзамен по модулю "Исследование и прогнозирование в образовании"	
Б1.О.05	Методика обучения биологии и экологии в образовательных учреждениях	
Б1.О.05.01	Методика преподавания биологических дисциплин в высших учебных заведениях (ЗКУ)	
Б1.О.05.03	Экзамен по модулю "Методика обучения биологии и экологии в образовательных учреждениях"	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.02(П)	Педагогическая практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Владеет методами анализа школьных учебников, учебных пособий, рабочих тетрадей и других учебных материалов по избранному профилю	ПК
Б1.О.01	Исследование и прогнозирование в образовании	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.01.04	Методология и методы научного исследования (СГУ/ЗКУ)	
Б1.О.01.05	Экзамен по модулю "Исследование и прогнозирование в образовании"	
Б1.В.ДВ.05.01	Информационные технологии в современном образовании (СГУ)	
Б1.В.ДВ.05.02	Биоинформатика (ЗГУ)	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.02(П)	Педагогическая практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Владеет навыками самостоятельного проведения научных исследований в области предметной подготовки и педагогического образования	ПК
Б1.О.01	Исследование и прогнозирование в образовании	
Б1.О.01.03	Учебно-исследовательская и проектная деятельность по биологии и экологии в системе общего, дополнительного и профессионального образования (СГУ)	
Б1.О.01.05	Экзамен по модулю "Исследование и прогнозирование в образовании"	
Б1.О.04	Современные проблемы биологии	
Б1.О.04.01	Эволюционная биология (ЗКУ)	
Б1.О.04.02	Современные проблемы биологической науки и образования (СГУ)	
Б1.О.04.03	Экзамен по модулю "Современные проблемы биологии"	
Б1.В.ДВ.05.02	Биоинформатика (ЗГУ)	
Б1.В.ДВ.06.01	Ботаника и зоология в системе общего и профессионального образования (СГУ)	
Б1.В.ДВ.06.02	Современные проблемы биологической систематики (ЗКУ)	
Б1.В.ДВ.06.03	Проблемы теоретической морфологии и систематики животных (ЗКУ)	
Б1.В.ДВ.06.04	Эволюция высших растений (ЗКУ)	
Б1.В.ДВ.07.01	Физиология и микробиология в системе биологического образования (СГУ)	
Б1.В.ДВ.07.02	Физиология конгитивных функций (ЗКУ)	
Б1.В.ДВ.07.03	Физиология сенсорных систем (ЗКУ)	
Б1.В.ДВ.07.04	Теоретические концепции физиологии растений (ЗКУ)	
Б1.В.ДВ.08.01	бщая биология в системе биологического образования (СГУ)	
Б1.В.ДВ.08.02	Современные проблемы молекулярной биологии (ЗКУ)	
Б1.В.ДВ.08.03	Современные методы в генетики (ЗКУ)	
Б1.В.ДВ.09.01	Экология в системе биологического образования (СГУ)	
Б1.В.ДВ.09.02	Окружающая среда и сохранение биологического разнообразия (ЗКУ)	
Б1.В.ДВ.09.03	Научные аспекты рационального использования биоресурсов (ЗКУ)	
Б1.В.ДВ.09.04	Растительные и животные ресурсы Западного Казахстана, рациональное использование и охрана (ЗКУ)	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.02(П)	Педагогическая практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Владеет навыками квалифицированного анализа, оценки, реферирования, оформления и продвижения результатов собственной научной деятельности; участия в работе научных коллективов	ПК
Б1.О.01	Исследование и прогнозирование в образовании	
Б1.О.01.03	Учебно-исследовательская и проектная деятельность по биологии и экологии в системе общего, дополнительного и профессионального образования (СГУ)	
Б1.О.01.05	Экзамен по модулю "Исследование и прогнозирование в образовании"	
Б1.В.ДВ.01.01	Дистанционное обучение в системе общего и профессионального образования (СГУ)	
Б1.В.ДВ.01.02	Цифровые технологии в биологии и экологии (ЗКУ)	
Б1.В.ДВ.01.03	Биологическая статистика (ЗКУ)	
Б1.В.ДВ.05.01	Информационные технологии в современном образовании (СГУ)	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.02(П)	Педагогическая практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен разрабатывать методические материалы, проектировать образовательные программы и рабочие программы дисциплин по избранному профилю; осуществлять педагогическую деятельность по профильным дисциплинам (модулям) в рамках дополнительного образования, в том числе, для обучающихся с особыми образовательными потребностями	ПК
Б1.О.02	Психолого-педагогическое сопровождение образования	
Б1.О.02.02	Инклюзивное образование (СГУ/ЗКУ)	
Б1.О.02.03	Здоровьесберегающие технологии в образовательном процессе (СГУ)	
Б1.О.02.05	Экзамен по модулю "Психолого-педагогическое сопровождение образования"	
Б1.О.03	Проектные технологии в образовательных учреждениях	
Б1.О.03.01	Методы и технологии проектирования образовательных программ по биологии и экологии (СГУ)	
Б1.О.03.04	Экзамен по модулю "Проектные технологии в образовательных учреждениях"	
Б1.В.ДВ.01.01	Дистанционное обучение в системе общего и профессионального образования (СГУ)	
Б1.В.ДВ.01.02	Цифровые технологии в биологии и экологии (ЗКУ)	
Б1.В.ДВ.01.03	Биологическая статистика (ЗКУ)	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.02(П)	Педагогическая практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Владеет методиками и технологиями организации научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся по программам основного и дополнительного образования	ПК
Б1.О.01	Исследование и прогнозирование в образовании	
Б1.О.01.03	Учебно-исследовательская и проектная деятельность по биологии и экологии в системе общего, дополнительного и профессионального образования (СГУ)	
Б1.О.01.05	Экзамен по модулю "Исследование и прогнозирование в образовании"	
Б1.О.03	Проектные технологии в образовательных учреждениях	
Б1.О.03.01	Методы и технологии проектирования образовательных программ по биологии и экологии (СГУ)	
Б1.О.03.02	Проектирование контрольно-измерительных материалов для мониторинга учебно-воспитательного процесса (СГУ)	
Б1.О.03.03	Проектные технологии обучения в биологии (ЗКУ)	
Б1.О.03.04	Экзамен по модулю "Проектные технологии в образовательных учреждениях"	
Б1.О.05	Методика обучения биологии и экологии в образовательных учреждениях	
Б1.О.05.01	Методика преподавания биологических дисциплин в высших учебных заведениях (ЗКУ)	
Б1.О.05.02	Методика организации биологических исследований в полевых (экспедиционных) условиях и их применение в учебно-воспитательной работе (СГУ)	
Б1.О.05.03	Экзамен по модулю "Методика обучения биологии и экологии в образовательных учреждениях"	
Б1.В.ДВ.06.01	Ботаника и зоология в системе общего и профессионального образования (СГУ)	
Б1.В.ДВ.06.02	Современные проблемы биологической систематики (ЗКУ)	
Б1.В.ДВ.06.03	Проблемы теоретической морфологии и систематики животных (ЗКУ)	
Б1.В.ДВ.06.04	Эволюция высших растений (ЗКУ)	
Б1.В.ДВ.07.01	Физиология и микробиология в системе биологического образования (СГУ)	
Б1.В.ДВ.07.02	Физиология когнитивных функций (ЗКУ)	
Б1.В.ДВ.07.03	Физиология сенсорных систем (ЗКУ)	
Б1.В.ДВ.07.04	Теоретические концепции физиологии растений (ЗКУ)	
Б1.В.ДВ.08.01	бщая биология в системе биологического образования (СГУ)	
Б1.В.ДВ.08.02	Современные проблемы молекулярной биологии (ЗКУ)	
Б1.В.ДВ.08.03	Современные методы в генетики (ЗКУ)	
Б1.В.ДВ.09.01	Экология в системе биологического образования (СГУ)	
Б1.В.ДВ.09.02	Окружающая среда и сохранение биологического разнообразия (ЗКУ)	
Б1.В.ДВ.09.03	Научные аспекты рационального использования биоресурсов (ЗКУ)	
Б1.В.ДВ.09.04	Растительные и животные ресурсы Западного Казахстана, рациональное использование и охрана (ЗКУ)	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика (научно-исследовательская работа)	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02(П)	Педагогическая практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1 ; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.0	Обязательная часть	УК-1 ; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.0.01	Исследование и прогнозирование в образовании	УК-1 ; УК-4; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б1.0.01.01	История и философия науки (ЗКУ)	ОПК-8
Б1.0.01.02	Иностранный язык (СГУ/ЗКУ)	УК-4; ПК-1
Б1.0.01.03	Учебно-исследовательская и проектная деятельность по биологии и экологии в системе общего, дополнительного и профессионального образования (СГУ)	УК-1 ; ОПК-2; ОПК-7; ОПК-8; ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б1.0.01.04	Методология и методы научного исследования (СГУ/ЗКУ)	ОПК-8; ПК-2
Б1.0.01.05	Экзамен по модулю "Исследование и прогнозирование в образовании"	УК-4; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б1.0.02	Психолого-педагогическое сопровождение образования	УК-1 ; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5
Б1.0.02.01	Психология управления (ЗКУ)	УК-1 ; ОПК-6
Б1.0.02.02	Инклюзивное образование (СГУ/ЗКУ)	ОПК-3; ОПК-6; ПК-5
Б1.0.02.03	Здоровьесберегающие технологии в образовательном процессе (СГУ)	ОПК-3; ПК-5
Б1.0.02.04	Педагогика высшей школы (ЗКУ)	ОПК-1; ОПК-4
Б1.0.02.05	Экзамен по модулю "Психолого-педагогическое сопровождение образования"	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-6; ПК-5
Б1.0.03	Проектные технологии в образовательных учреждениях	УК-2; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ПК-5; ПК-6
Б1.0.03.01	Методы и технологии проектирования образовательных программ по биологии и экологии (СГУ)	УК-2; ОПК-2; ОПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.0.03.02	Проектирование контрольно-измерительных материалов для мониторинга учебно-воспитательного процесса (СГУ)	УК-2; ОПК-5; ПК-6
Б1.0.03.03	Проектные технологии обучения в биологии (ЗКУ)	УК-2; ОПК-7; ОПК-8; ПК-6
Б1.0.03.04	Экзамен по модулю "Проектные технологии в образовательных учреждениях"	УК-2; ОПК-2; ОПК-5; ПК-5; ПК-6
Б1.0.04	Современные проблемы биологии	ОПК-8; ПК-3
Б1.0.04.01	Эволюционная биология (ЗКУ)	ОПК-8; ПК-3
Б1.0.04.02	Современные проблемы биологической науки и образования (СГУ)	ОПК-8; ПК-3
Б1.0.04.03	Экзамен по модулю "Современные проблемы биологии"	ОПК-8; ПК-3
Б1.0.05	Методика обучения биологии и экологии в образовательных учреждениях	УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-6

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.05.01	Методика преподавания биологических дисциплин в высших учебных заведениях (ЗКУ)	ОПК-1; ОПК-8; ПК-1; ПК-6
Б1.О.05.02	Методика организации биологических исследований в полевых (экспедиционных) условиях и их применение в учебно-воспитательной работе (СГУ)	УК-3; УК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-6
Б1.О.05.03	Экзамен по модулю "Методика обучения биологии и экологии в образовательных учреждениях"	УК-3; УК-6; ОПК-1; ПК-1; ПК-6
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1 ; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-8; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.01	Дистанционное обучение в системе общего и профессионального образования (СГУ)	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.02	Цифровые технологии в биологии и экологии (ЗКУ)	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.03	Биологическая статистика (ЗКУ)	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	УК-3; УК-6
Б1.В.ДВ.02.01	Организация научно-исследовательской работы (СГУ)	УК-3; УК-6
Б1.В.ДВ.02.02	Организация и планирование научно-исследовательской работы (ЗКУ)	УК-3; УК-6
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	УК-1 ; УК-5
Б1.В.ДВ.03.01	История и методология биологии (ЗКУ)	УК-1 ; УК-5
Б1.В.ДВ.03.02	Биоэтические проблемы в биологических и экологических исследованиях (ЗКУ)	УК-1 ; УК-5
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-8
Б1.В.ДВ.04.01	Профессиональный менеджмент (ЗГУ)	УК-2; УК-3
Б1.В.ДВ.04.02	Моделирование и управление биологическими системами (ЗКУ)	УК-2; УК-3
Б1.В.ДВ.04.03	Инновационные процессы в образовании (СГУ)	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-8
Б1.В.ДВ.04.04	Инновационный менеджмент (ЗКУ)	УК-2; УК-3; УК-4
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.05.01	Информационные технологии в современном образовании (СГУ)	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.05.02	Биоинформатика (ЗГУ)	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины (модули) по выбору 9 (ДВ.9)	ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.06.01	Ботаника и зоология в системе общего и профессионального образования (СГУ)	ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.06.02	Современные проблемы биологической систематики (ЗКУ)	ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.06.03	Проблемы теоретической морфологии и систематики животных (ЗКУ)	ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.06.04	Эволюция высших растений (ЗКУ)	ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины (модули) по выбору 10 (ДВ.10)	ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.07.01	Физиология и микробиология в системе биологического образования (СГУ)	ПК-3; ПК-6

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.07.02	Физиология конгитивных функций (ЗКУ)	ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.07.03	Физиология сенсорных систем (ЗКУ)	ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.07.04	Теоретические концепции физиологии растений (ЗКУ)	ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины (модули) по выбору 11 (ДВ.11)	ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.08.01	бщая биология в системе биологического образования (СГУ)	ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.08.02	Современные проблемы молекулярной биологии (ЗКУ)	ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.08.03	Современные методы в генетики (ЗКУ)	ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины (модули) по выбору 12 (ДВ.12)	ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.09.01	Экология в системе биологического образования (СГУ)	ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.09.02	Окружающая среда и сохранение биологического разнообразия (ЗКУ)	ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.09.03	Научные аспекты рационального использования биоресурсов (ЗКУ)	ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.09.04	Растительные и животные ресурсы Западного Казахстана, рациональное использование и охрана (ЗКУ)	ПК-3; ПК-6
Б2	Практика	УК-1 ; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.О	Обязательная часть	УК-1 ; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика (научно-исследовательская работа)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.О.02(П)	Педагогическая практика	УК-1 ; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1 ; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	УК-1 ; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1 ; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1 ; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД	Факультативы	УК-5
ФТД.01	Развитие биологического и экологического образования в России и за рубежом (СГУ)	УК-5
ФТД.02	История биологии и экологии и ее отражение в образовательной системе	УК-5
ФТД.03	Биологическое и экологическое образование в современном мире (ЗКУ)	

Индекс	Содержание
--------	------------

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)							
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	Практика пр. подгот	ГИА пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов								
Блок 1. Дисциплины (модули)													
+	Б1.О.01.01	История и философия науки (ЗКУ)	1	3	108								
+	Б1.О.01.02	Иностранный язык (СГУ/ЗКУ)	1	5	180								
+	Б1.О.01.03	Учебно-исследовательская и проектная деятельность по биологии и экологии в системе общего, дополнительного и профессионального образования (СГУ)	1	3	108	<u>4</u>			<u>4</u>				
+	Б1.О.01.04	Методология и методы научного исследования (СГУ/ЗКУ)	1	2	72								
+	Б1.О.01.05	Экзамен по модулю "Исследование и прогнозирование в образовании"	1	1	36								
+	Б1.О.02.01	Психология управления (ЗКУ)	2	3	108								
+	Б1.О.02.02	Инклюзивное образование (СГУ/ЗКУ)	2	3	108	<u>4</u>			<u>4</u>				
+	Б1.О.02.03	Здоровьесберегающие технологии в образовательном процессе (СГУ)	2	2	72	<u>4</u>		<u>4</u>					
+	Б1.О.02.04	Педагогика высшей школы (ЗКУ)	2	3	108								
+	Б1.О.02.05	Экзамен по модулю "Психолого-педагогическое сопровождение образования"	2	1	36								
+	Б1.О.03.01	Методы и технологии проектирования образовательных программ по биологии и экологии (СГУ)	3	2	72	<u>4</u>				<u>4</u>			
+	Б1.О.03.02	Проектирование контрольно-измерительных материалов для мониторинга учебно-воспитательного процесса (СГУ)	3	2	72	<u>4</u>			<u>4</u>				
+	Б1.О.03.03	Проектные технологии обучения в биологии (ЗКУ)	3	2	72								
+	Б1.О.03.04	Экзамен по модулю "Проектные технологии в образовательных учреждениях"	3	1	36								
+	Б1.О.04.01	Эволюционная биология (ЗКУ)	1	2	72								
+	Б1.О.04.02	Современные проблемы биологической науки и образования (СГУ)	1	2	72	<u>4</u>			<u>4</u>				
+	Б1.О.04.03	Экзамен по модулю "Современные проблемы биологии"	1	1	36								
+	Б1.О.05.01	Методика преподавания биологических дисциплин в высших учебных заведениях (ЗКУ)	2	3	108	<u>4</u>			<u>4</u>				

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)							
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	Практика пр. подгот	ГИА пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	Практика пр. подгот	ГИА пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
+	Б1.О.05.02	Методика организации биологических исследований в полевых (экспедиционных) условиях и их применение в учебно-воспитательной работе (СГУ)	2	3	108	4			4				
+	Б1.О.05.03	Экзамен по модулю "Методика обучения биологии и экологии в образовательных учреждениях"	2	1	36								
+	Б1.В.ДВ.01.01	Дистанционное обучение в системе общего и профессионального образования (СГУ)	4	3	108	4			4				
-	Б1.В.ДВ.01.02	Цифровые технологии в биологии и экологии (ЗКУ)	4	3	108	4			4				
-	Б1.В.ДВ.01.03	Биологическая статистика (ЗКУ)	4	3	108	4			4				
+	Б1.В.ДВ.02.01	Организация научно-исследовательской работы (СГУ)	1	2	72								
-	Б1.В.ДВ.02.02	Организация и планирование научно-исследовательской работы (ЗКУ)	1	2	72								
+	Б1.В.ДВ.03.01	История и методология биологии (ЗКУ)	3	3	108								
-	Б1.В.ДВ.03.02	Биоэтические проблемы в биологических и экологических исследованиях (ЗКУ)	3	3	108								
-	Б1.В.ДВ.04.01	Профессиональный менеджмент (ЗГУ)	4	2	72	4			4				
-	Б1.В.ДВ.04.02	Моделирование и управление биологическими системами (ЗКУ)	4	2	72	4			4				
+	Б1.В.ДВ.04.03	Инновационные процессы в образовании (СГУ)	4	2	72	4			4				
-	Б1.В.ДВ.04.04	Инновационный менеджмент (ЗКУ)	4	2	72	4			4				
+	Б1.В.ДВ.05.01	Информационные технологии в современном образовании (СГУ)	3	2	72	4			4				
-	Б1.В.ДВ.05.02	Биоинформатика (ЗГУ)	3	2	72	4			4				
+	Б1.В.ДВ.06.01	Ботаника и зоология в системе общего и профессионального образования (СГУ)	1	2	72	8		8					
-	Б1.В.ДВ.06.02	Современные проблемы биологической систематики (ЗКУ)	1	2	72	8		8					
-	Б1.В.ДВ.06.03	Проблемы теоретической морфологии и систематики животных (ЗКУ)	1	2	72	8		8					
-	Б1.В.ДВ.06.04	Эволюция высших растений (ЗКУ)	1	2	72	8		8					
+	Б1.В.ДВ.07.01	Физиология и микробиология в системе биологического образования (СГУ)	2	2	72	4		4					
-	Б1.В.ДВ.07.02	Физиология когнитивных функций (ЗКУ)	2	2	72	4		4					

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)							
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	Практика пр. подгот	ГИА пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
		Итого				1684		16	44	1624			

		Итого					Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Не менее	Факт						
	Итого (с факультативами)				99	122	62	31	31	60	31	29
	Итого по ОП (без факультативов)				99	120	60	29	31	60	31	29
B1	Дисциплины (модули)	68%	32%	100%	50	66	46	23	23	20	15	5
B1.O	Обязательная часть					45	38	19	19	7	7	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					21	8	4	4	13	8	5
B2	Практика	93%	7%	0%	40	45	14	6	8	31	16	15
B2.O	Обязательная часть					42	14	6	8	28	16	12
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					3				3		3
B3	Государственная итоговая аттестация				9	9				9		9
ФТД	Факультативы					2	2	2				
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				50.1	-	49.1	49.5	-	54	48.7
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				54	-	54	54	-	54	54
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				10.5	-	10.7	10	-	16.9	5.1
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	4	2	4	3	1
		ЗАЧЕТ (За)					8	1	7	8	6	2
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					8	6	2	2	1	1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1		1			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					41.62%					
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						72.5%					
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						25.08%					