

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 5 от 24.04.2025

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности

_____ А.И.Калоша

24 апреля 2025 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

44.03.05

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленности (профили): Биология, Химия
Кафедра: Биологии
Факультет: Естественно-географический

Квалификация: бакалавр
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 5 л.

Год начала подготовки (по учебному плану)	2025
Учебный год	2025-2026
Образовательный стандарт (ФГОС)	№ 125 от 22.02.2018

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

СОГЛАСОВАНО

Декан _____ / Е.В.Зайцева /

Зав. кафедрой _____ / А.Л.Харлан/

Руководитель ОПОП _____ / Т.Г.Иванова /

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				29 - 5	Октябрь			27 - 2	Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь			26 - 1	Февраль			23 - 1	Март				30 - 5	Апрель			27 - 3	Май				Июнь				29 - 5	Июль			27 - 2	Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25		2 - 8	9 - 15	16 - 22		2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29		6 - 12	13 - 19	20 - 26		4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		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																		Э	Э	Э	Э	К															У	У	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К		
II																		Э	Э	Э	Э	К																	У	У	Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К
III																		Э	Э	Э	Э	К																	П	П	П	П		У	Э	Э	К	К	К	К	К	К
IV																		Э	Э	Э	Э	К																			У	У	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	
V																		Э	Э	Э	Э	К																														

План Учебный план бакалавриата '44.03.05_ БХ_1_2025.plx', код направления 44.03.05, направленности (профили) : Биология, Химия, год начала подготовки 2025

-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад.часов						Курс 1												Курс 2														
Наименование	Экза мен	Зачет	с оц.	КР	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семестр 1						Семестр 2						Семестр 3						Семестр 4								
													з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	СР
Блок 1.Дисциплины (модули)					231	231	8644	8644	4116	3412	1116	458	28	1008	186	96	220	362	144	26	1000	210	112	232	338	108	27	1040	200	144	216	372	108	24	928	128	96	64	192
Обязательная часть					178	178	6408	6408	2990	2554	864	146	28	1008	186	96	220	362	144	26	936	210	112	168	338	108	25	900	160	128	160	344	108	21	756	96	64	136	
Модуль "Социально-гуманитарный"	3	356	12		16	16	576	576	330	210	36		4	144	34		68	42		2	72	34		34	4		6	216	32		48	100	36						
Основы российской государственности			1		2	2	72	72	54	18			2	72	18		36	18																					
История России			2		4	4	144	144	116	28			2	72	16		32	24		2	72	34		34	4														
Философия	3				4	4	144	144	48	60	36															4	144	16		32	60	36							
Правоведение и противодействие экстремизму, терроризму, коррупции		3			2	2	72	72	32	40																2	72	16		16	40								
Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности		5			2	2	72	72	32	40																													
Экономика и предпринимательство		6			2	2	72	72	48	24																													
Модуль "Коммуникативно-цифровой"	14	11223А			18	18	648	648	314	262	72	50	7	252	32	16	48	120	36	4	144	16		70	58		2	72			48	24		3	108			54	
Иностранный язык	4	123			9	9	324	324	172	116	36		2	72			16	56		2	72			54	18		2	72			48	24		3	108			54	
Мотивационный тренинг		1			1	1	36	36	32	4			1	36	16		16	4																					
Русский язык и культура речи		2			2	2	72	72	32	40										2	72	16		16	40														
Основы информационных технологий	1				4	4	144	144	48	60	36	24	4	144	16	16	16	60	36																				
Технологии цифрового образования		А			2	2	72	72	30	42		26																											
Модуль "Здоровьесберегающий"		144	5		8	8	288	288	160	128			2	72	8		56	8														4	144	32			32		
Физическая культура и спорт		1			2	2	72	72	64	8			2	72	8		56	8																					
Основы медицинских знаний и здорового образа жизни		4			2	2	72	72	32	40																						2	72	16			16		
Безопасность жизнедеятельности		4			2	2	72	72	32	40																						2	72	16			16		
Основы военной подготовки			5		2	2	72	72	32	40																													
Модуль "Психолого-педагогический "	234	2356			20	20	720	720	304	308	108									6	216	48		48	84	36	6	216	48		48	84	36	4	144	16		32	
Общая психология	2				4	4	144	144	64	44	36									4	144	32		32	44	36													
Возрастная психология		3			2	2	72	72	32	40																	2	72	16		16	40							
Педагогическая психология с практикумом	4				4	4	144	144	48	60	36																					4	144	16			32		
Введение в педагогическую деятельность		2			2	2	72	72	32	40										2	72	16		16	40														
Обучение и воспитание в целостном педагогическом процессе	3				4	4	144	144	64	44	36															4	144	32		32	44	36							
История педагогики и образования		6			2	2	72	72	32	40																													
Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями		5			2	2	72	72	32	40																													
Модуль "Воспитательная деятельность"		346			6	6	216	216	96	120																	2	72	16		16	40		2	72	16		16	
Психология воспитательных практик		3			2	2	72	72	32	40																	2	72	16		16	40							
Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)		4			2	2	72	72	32	40																						2	72	16			16		
Основы вожатской деятельности		6			2	2	72	72	32	40																													
Модуль "Учебно-исследовательская и проектная деятельность"		12			5	5	180	180	96	84			3	108	32		32	44		2	72	16		16	40														
Математика с основами статистики		1			3	3	108	108	64	44			3	108	32		32	44																					
Основы проектной и научно-исследовательской деятельности		2			2	2	72	72	32	40										2	72	16		16	40														
Модуль "Методический"	77	557888		7	24	24	864	864	346	446	72	96																											
Методика обучения и воспитания (биологическое образование)	7			7	6	6	216	216	80	100	36	48																											
Методика обучения и воспитания (химическое образование)	7				6	6	216	216	80	100	36	48																											
Современные образовательные технологии		5			2	2	72	72	32	40																													
Современные средства оценивания результатов обучения		5			2	2	72	72	32	40																													
Организация учебно-исследовательской работы по биологии		8			2	2	72	72	30	42																													
Организация учебно-исследовательской работы по химии		8			2	2	72	72	30	42																													
Организация дополнительного образования (биологическое образование)		7			2	2	72	72	32	40																													
Организация дополнительного образования (химическое образование)		8			2	2	72	72	30	42																													

План Учебный план бакалавриата '44.03.05_БХ_1_2025.plx', код направления 44.03.05, направленности (профили) : Биология, Химия, год начала подготовки 2025

[illegible]

План Учебный план бакалавриата '44.03.05_ БХ_1_2025.plx', код направления 44.03.05, направленности (профили) : Биология, Химия, год начала подготовки 2025

-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад.часов						Курс 1												Курс 2																		
Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семестр 1						Семестр 2						Семестр 3						Семестр 4												
													з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	СР	Конт роль			
Модуль "Биология"	11244 56788	3	27	4	48	48	1728	1728	792	576	360		7	252	48	48	16	68	72	7	252	64	64		88	36	4	144	32	64		48		8	288	32	64						
Общая биология	1				3	3	108	108	48	24	36		3	108	16	16	16	24	36																								
Биология клетки (цитология, гистология)	1				4	4	144	144	64	44	36		4	144	32	32		44	36																								
Анатомия и морфология растений			2		3	3	108	108	64	44										3	108	32	32		44																		
Систематика растений	4	3			6	6	216	216	96	84	36																2	72	16	32		24		4	144	16	32						
Зоология беспозвоночных	2				4	4	144	144	64	44	36									4	144	32	32		44	36																	
Зоология позвоночных	4			4	6	6	216	216	96	84	36																2	72	16	32		24		4	144	16	32						
Анатомия и морфология человека	5				4	4	144	144	64	44	36																																
Молекулярная биология	6				4	4	144	144	48	60	36																																
Генетика и генетические технологии			7		2	2	72	72	64	8																																	
Физиология человека и животных	7				4	4	144	144	64	44	36																																
Эволюционная биология	8				4	4	144	144	60	48	36																																
Антропология	8				4	4	144	144	60	48	36																																
Модуль "Химия"	12356 7	8		6	33	33	1188	1188	552	420	216		5	180	32	32		80	36	5	180	32	48		64	36	5	180	32	64		48	36										
Общая химия	1				5	5	180	180	64	80	36		5	180	32	32		80	36																								
Неорганическая химия	2				5	5	180	180	80	64	36									5	180	32	48		64	36																	
Органическая химия	3				5	5	180	180	96	48	36																5	180	32	64		48	36										
Аналитическая химия	5				5	5	180	180	96	48	36																																
Физическая и коллоидная химия	6			6	6	6	216	216	112	68	36																																
Биологическая химия	7				4	4	144	144	64	44	36																																
Основы химических технологий		8			3	3	108	108	40	68																																	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					53	53	2236	2236	1126	858	252	312									64			64			2	140	40	16	56	28		3	172	32	32		64				
Модуль "Прикладная биология"	55699 9А	37А			34	34	1224	1224	536	436	252	160															2	72	32	16		24											
Микробиология и вирусология		3			2	2	72	72	48	24		16															2	72	32	16		24											
Биогеография	5				4	4	144	144	64	44	36	16																															
Биология размножения и развития	5				4	4	144	144	64	44	36	16																															
Физиология растений	6				4	4	144	144	64	44	36	16																															
Введение в биотехнологию		7			2	2	72	72	32	40		16																															
Систематика и разнообразие осмотрфных организмов	9				4	4	144	144	48	60	36	16																															
Биофизические закономерности живых систем	9				4	4	144	144	48	60	36	16																															
Эволюция животного и растительного мира	А				4	4	144	144	60	48	36	16																															
Дисциплины по выбору Б1.В.01.ДВ.01	9				4	4	144	144	48	60	36	16																															
Физиология высшей нервной деятельности	9				4	4	144	144	48	60	36	16																															
Физиология функциональных систем	9				4	4	144	144	48	60	36	16																															
Дисциплины по выбору Б1.В.01.ДВ.02		А			2	2	72	72	60	12		16																															
Биологические сообщества и их охрана		А			2	2	72	72	60	12		16																															
Мониторинг биоразнообразия		А			2	2	72	72	60	12		16																															
Модуль "Прикладная химия"		4779А АА			19	19	684	684	336	348		152																						3	108	32	32						
Химия высокомолекулярных соединений	4				3	3	108	108	64	44		32																						3	108	32	32						
Строение вещества и основы квантовой химии	7				3	3	108	108	64	44		32																															
Химия окружающей среды	7				3	3	108	108	64	44		32																															
Основы химического синтеза	9				2	2	72	72	24	48		24																															
История химической науки	А				2	2	72	72	40	32		16																															
Дисциплины по выбору Б1.В.02.ДВ.01		А			3>																																						

	Курс 3									Курс 4										Курс 5										Закреп ленная															
			Семестр 5						Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8					Семестр 9					Семестр А																
Пр	CP	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	CP	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	CP	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	CP	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	CP	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	CP	Конт роль	Код							
	120	72	4	144	32	32		44	36	4	144	32	16		60	36	6	216	64	64		52	36	8	288	60	20	40	96	72									23						
																																						23							
																																						23							
	60	36																																				23							
	60	36																																				23							
			4	144	32	32		44	36																													23							
										4	144	32	16		60	36																						23							
																	2	72	32	32		8																23							
																	4	144	32	32		44	36															23							
																							4	144	30		30	48	36										23						
																							4	144	30	20	10	48	36										23						
			5	180	32	64		48	36	6	216	48	64		68	36	4	144	16	48		44	36	3	108	20	20		68																
																																						22							
																																						22							
			5	180	32	64		48	36																													22							
										6	216	48	64		68	36																						22							
																	4	144	16	48		44	36															22							
г	44		8	356	72	32	56	124	72	4	208	32	32	30	78	36	8	288	80	80		128		3	108	20	20		68		14	504	72	72	24	228	108	14	504	100		140	228	36	
			8	288	64	32	32	88	72	4	144	32	32		44	36	2	72	16	16		40									12	432	72	48	24	180	108								

[illegible]

План Учебный план бакалавриата '44.03.05_БХ_1_2025.plx', код направления 44.03.05, направленности (профили) : Биология, Химия, год начала подготовки 2025

			Курс 3												Курс 4												Курс 5												Закреп- ленная									
			Семестр 5						Семестр 6						Семестр 7						Семестр 8						Семестр 9						Семестр А															
Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	СР	Конт роль	Код										
1				68	8		24	36			64			30	34																							21										
1	300									7	252			8	244	2	72			8	64		15	540			32	508		15	540			24	516		6	216			8	208						
1	300									6	216			8	208	2	72			8	64		12	432			16	416		15	540			24	516		6	216			8	208						
	100																																								23							
	100																																								23							
																2	72			8	64																				23							
	100																																								4							
																									3	108			8	100											23							
										6	216			8	208																										4							
																																									4							
																			3	108		8	100		3	108			8	100										23								
																		9	324			8	316		9	324			8	316										23								
																																6	216				8	208			23							
										1	36				36								3	108			16	92																				
										1	36				36								1	36			8	28												23								
																		2	72				8	64																22								
																																9	324	4				302	18									
																																3	108	4				95	9	23								
																																6	216					207	9	23								
										1	36	10		10	16		1	36	10			26																										
										1	36	10		10	16																										28							
																1	36	10			26																				38							
2	662	144	27	1040	216	128	136	416	144	33	1252	208	112	118	706	108	28	1008	208	192	88	376	144	32	1152	140	40	102	798	72	29	1044	72	72	48	744	108	31	1116	104	20	158	780	54				
		48	52.8							36	53.6							54	53							36	49.1							36	54						29.5	49.1						36
			26.4						23.1						28.8						22.8						23						24.6															
									60												60												60															

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.О.01	Модуль "Социально-гуманитарный"	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.3; УК-2.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-7.1
Б1.О.01.01	Основы российской государственности	УК-1.1; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.01.02	История России	УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.01.03	Философия	УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2
Б1.О.01.04	Правоведение и противодействие экстремизму, терроризму, коррупции	УК-2.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.1
Б1.О.01.05	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности	УК-2.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-7.1
Б1.О.01.06	Экономика и предпринимательство	УК-2.3; УК-2.4; УК-9.1; УК-9.2
Б1.О.02	Модуль "Коммуникативно-цифровой"	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.2; ОПК-2.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
Б1.О.02.01	Иностранный язык	УК-3.4; УК-4.3; УК-4.4
Б1.О.02.02	Мотивационный тренинг	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.02.03	Русский язык и культура речи	УК-4.1; УК-4.2; ОПК-1.2
Б1.О.02.04	Основы информационных технологий	УК-4.5; ОПК-2.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
Б1.О.02.05	Технологии цифрового образования	УК-4.5; ОПК-2.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
Б1.О.03	Модуль "Здоровьесберегающий"	УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4
Б1.О.03.01	Физическая культура и спорт	УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.03.02	Основы медицинских знаний и здорового образа жизни	УК-6.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.03.03	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4
Б1.О.03.04	Основы военной подготовки	УК-8.1; УК-8.4
Б1.О.04	Модуль "Психолого-педагогический "	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-3.1; УК-3.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.3
Б1.О.04.01	Общая психология	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-6.1
Б1.О.04.02	Возрастная психология	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-3.3; ОПК-6.2; ПК-4.3; ПК-5.3
Б1.О.04.03	Педагогическая психология с практикумом	УК-6.1; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-4.2
Б1.О.04.04	Введение в педагогическую деятельность	УК-1.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-8.1
Б1.О.04.05	Обучение и воспитание в целостном педагогическом процессе	УК-3.1; УК-3.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2
Б1.О.04.06	История педагогики и образования	ОПК-4.1; ОПК-8.1; ОПК-8.2
Б1.О.04.07	Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПК-5.3
Б1.О.05	Модуль "Воспитательная деятельность"	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-8.1; УК-8.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.О.05.01	Психология воспитательных практик	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.05.02	Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2
Б1.О.05.03	Основы вожатской деятельности	УК-3.4; УК-8.1; УК-8.2; ОПК-1.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-6.1; ОПК-6.2
Б1.О.06	Модуль "Учебно-исследовательская и проектная деятельность"	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.3; УК-3.4; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.О.06.01	Математика с основами статистики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-8.1
Б1.О.06.02	Основы проектной и научно-исследовательской деятельности	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.3; УК-3.4; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.О.07	Модуль "Методический"	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.О.07.01	Методика обучения и воспитания (биологическое образование)	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.О.07.02	Методика обучения и воспитания (химическое образование)	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.О.07.03	Современные образовательные технологии	ОПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.2; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.О.07.04	Современные средства оценивания результатов обучения	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.3; ПК-5.3
Б1.О.07.05	Организация учебно-исследовательской работы по биологии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.2
Б1.О.07.06	Организация учебно-исследовательской работы по химии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.2
Б1.О.07.07	Организация дополнительного образования (биологическое образование)	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.3
Б1.О.07.08	Организация дополнительного образования (химическое образование)	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.3
Б1.О.08	Модуль "Биология"	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.3
Б1.О.08.01	Общая биология	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-8.1; ПК-3.1
Б1.О.08.02	Биология клетки (цитология, гистология)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-8.1; ПК-2.1
Б1.О.08.03	Анатомия и морфология растений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-8.1; ПК-3.3
Б1.О.08.04	Систематика растений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-8.1; ПК-3.3
Б1.О.08.05	Зоология беспозвоночных	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-8.1; ПК-3.1
Б1.О.08.06	Зоология позвоночных	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-8.1; ПК-3.1
Б1.О.08.07	Анатомия и морфология человека	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.О.08.08	Молекулярная биология	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ПК-5.1
Б1.О.08.09	Генетика и генетические технологии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-8.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.О.08.10	Физиология человека и животных	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ПК-2.1; ПК-2.3
Б1.О.08.11	Эволюционная биология	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-8.1; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.3
Б1.О.08.12	Антропология	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-8.1; ПК-5.1; ПК-5.3
Б1.О.09	Модуль "Химия"	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-8.1; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
	Б1.О.09.01	Общая химия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
	Б1.О.09.02	Неорганическая химия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
	Б1.О.09.03	Органическая химия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-8.1; ОПК-8.3; ПК-2.1; ПК-2.2
	Б1.О.09.04	Аналитическая химия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-8.1; ПК-2.1
	Б1.О.09.05	Физическая и коллоидная химия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-8.1; ПК-5.1
	Б1.О.09.06	Биологическая химия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-8.1; ПК-1.1
	Б1.О.09.07	Основы химических технологий	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-8.1; ПК-5.1
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-6; УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Б1.В.01	Модуль "Прикладная биология"	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
	Б1.В.01.01	Микробиология и вирусология	УК-1.1; УК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1
	Б1.В.01.02	Биогеография	УК-1.1; УК-1.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1
	Б1.В.01.03	Биология размножения и развития	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.3
	Б1.В.01.04	Физиология растений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1; ПК-5.3
	Б1.В.01.05	Введение в биотехнологию	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-5.1
	Б1.В.01.06	Систематика и разнообразие осмотрфных организмов	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4; ПК-1.1; ПК-4.1
	Б1.В.01.07	Биофизические закономерности живых систем	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ПК-1.1; ПК-3.1
	Б1.В.01.08	Эволюция животного и растительного мира	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-4.1; ПК-4.3
	Б1.В.01.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.01.ДВ.01	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-5.2; ПК-5.3
	Б1.В.01.ДВ.01.01	Физиология высшей нервной деятельности	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-5.2; ПК-5.3
	Б1.В.01.ДВ.01.02	Физиология функциональных систем	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-5.2; ПК-5.3
	Б1.В.01.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.01.ДВ.02	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ПК-1.1; ПК-2.1
	Б1.В.01.ДВ.02.01	Биологические сообщества и их охрана	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ПК-1.1; ПК-2.1
	Б1.В.01.ДВ.02.02	Мониторинг биоразнообразия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ПК-1.1; ПК-2.1
	Б1.В.02	Модуль "Прикладная химия"	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.3; ПК-5.1
	Б1.В.02.01	Химия высокомолекулярных соединений	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1
	Б1.В.02.02	Строение вещества и основы квантовой химии	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1
	Б1.В.02.03	Химия окружающей среды	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-5.1
	Б1.В.02.04	Основы химического синтеза	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1
	Б1.В.02.05	История химической науки	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-5.1
	Б1.В.02.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.02.ДВ.01	УК-1.1; УК-1.3; УК-1.4; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.3
	Б1.В.02.ДВ.01.01	Решение задач по химии	УК-1.1; УК-1.3; УК-1.4; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.3
	Б1.В.02.ДВ.01.02	Методика химического эксперимента	УК-1.1; УК-1.3; УК-1.4; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.3
	Б1.В.02.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.02.ДВ.02	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1
	Б1.В.02.ДВ.02.01	Избранные главы по химии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1
	Б1.В.02.ДВ.02.02	Актуальные вопросы химии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1
Б1.В.ДВ.01		Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
	Б1.В.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка	УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
	Б1.В.ДВ.01.02	Спортивные игры	УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б2		Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О.01(У)		Учебная практика (предметно-содержательная практика по ботанике)	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-8.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.3
Б2.О.02(У)		Учебная практика (предметно-содержательная практика по зоологии)	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-8.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1
Б2.О.03(У)		Учебная практика (предметно-содержательная практика по генетике)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2.О.04(У)		Учебная практика (ознакомительная практика)	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.2
Б2.О.05(У)		Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.3; УК-3.4; ОПК-5.1; ОПК-6.1; ОПК-8.1; ОПК-9.3; ПК-3.1; ПК-4.1
Б2.О.06(П)		Производственная практика (педагогическая практика (летняя вожатская))	УК-3.4; УК-8.2; ОПК-1.3; ОПК-3.2; ОПК-4.3; ОПК-6.3
Б2.О.07(П)		Производственная практика (педагогическая практика (психолого-педагогические технологии в обучении и развивающей деятельности))	УК-8.3; ОПК-1.3; ОПК-2.3; ОПК-3.3; ОПК-6.3; ОПК-7.3; ОПК-8.3; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.2; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.2; ПК-5.3
Б2.О.08(П)		Производственная практика (педагогическая практика (комплексная))	УК-6.3; УК-8.3; ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.3; ОПК-4.3; ОПК-5.3; ОПК-6.3; ОПК-7.3; ОПК-8.3; ОПК-9.3; ПК-1.3; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.2; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.2; ПК-5.3
Б2.О.09(П)		Производственная практика (научно-исследовательская работа (преддипломная практика))	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ПК-1; ПК-3
Б2.В.01(У)		Учебная практика (предметно-содержательная практика по физиологии растений)	УК-1.1; УК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1
Б2.В.02(У)		Учебная практика (предметно-содержательная практика по химическому эксперименту)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б3.01(Г)		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; 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
Б3.02(Д)		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД		Факультативы	УК-1; УК-10; ОПК-3; ОПК-4
ФТД.В			УК-1; УК-10; ОПК-3; ОПК-4
ФТД.В.01		Применение в образовательной деятельности проблематики геноцида советского народа в годы Великой Отечественной войны на основе проекта «Без срока давности»	УК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ФТД.В.02	Гражданское население в противодействии распространению идеологии экстремизма и терроризма	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3

[illegible]