

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Макаренко Андрей Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 28.07.2026 08:50:34
Уникальный программный ключ:
1e02a8a497b6bca793d528725db6e006cd063d02

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Томский государственный педагогический университет"
(ТГПУ)

План одобрен Ученым советом университета
Протокол № 9 от 30.03.2026

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ
ПЛАН

по программе бакалавриата

44.03.05

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профили): Биология и Химия
Факультет: Биолого-химический

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 5 л.

Типы задач профессиональной деятельности
педагогический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026

Образовательный стандарт (ФГОС) № 125 от 22.02.2018

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности / Садиева М.С./

Председатель Учебно-методического совета
ТГПУ / Фатеев А.В./

Декан биолого-химического факультета / Фатеев А.В./



Календарный учебный график

[illegible]

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. 10	Всего	
Т	Теоретическое обучение и практики	17 1/6	14 3/6	31 4/6	15 1/6	14 3/6	29 4/6	13 1/6	14 1/6	27 2/6	17 1/6	15	32 1/6	9 1/6	11	20 1/6	141
Э	Экзаменационные сессии	2	2 2/6	4 2/6	2	2 2/6	4 2/6	2	1 5/6	3 5/6	2	1 5/6	3 5/6	1	1	2	18 2/6
У	Учебная практика		4	4	2	4	6	2		2		2	2				14
П	Производственная практика							2	4	6		2	2	8	4	12	20
Д	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы														4	4	4
Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена в формате профессионального (демонстрационного) экзамена														2	2	2
К	Продолжительность каникул	11 дн	59 дн	70 дн	11 дн	59 дн	70 дн	11 дн	59 дн	70 дн	11 дн	59 дн	70 дн	7 дн	61 дн	68 дн	348 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	70 дн
Продолжительность		155 дн	210 дн	365 дн	155 дн	211 дн	366 дн	155 дн	210 дн	365 дн	155 дн	210 дн	365 дн	144 дн	221 дн	365 дн	
Високосный год		☐			☒			☐			☐			☐			

План Учебный план бакалавриата '440305 ПО2проф БиолХимия 2026 o.plx', код направления 44.03.05, направленность (профили) : Биология и Химия, год начала подготовки 2026

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.	-	Итого акад.часов						Курс 1																	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР			По плану	Конт. раб.	ИКР	СР	Конт роль	Семестр 1									Семестр 2									
-	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Факт	Часов в з.е.	По плану	Конт. раб.	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль			
Блок 1.Дисциплины (модули)							231		8644	3952		3882	810	29	1044	180	84	320		352	108	25	964	154	126	122		454	108			
Обязательная часть							203		7636	3440		3440	756	27	972	180	84	286		314	108	25	964	154	126	122		454	108			
☐	B1.O.01	Социально-гуманитарный модуль	3	123	12		13		468	264		177	27	4	144	52		66		26		4	144	28		52		64				
@	B1.O.01.01	История России		1	2		4	36	144	116		28		2	72	34		30		8		2	72	28		24		20				
@	B1.O.01.02	Основы российской государственности			1		2	36	72	54		18		2	72	18		36		18												
@	B1.O.01.03	Философия	3				3	36	108	32		49	27																			
@	B1.O.01.04	Финансово-экономический практикум		2			2	36	72	28		44									2	72			28		44					
@	B1.O.01.05	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности		3			2	36	72	34		38																				
☐	B1.O.02	Коммуникативно-цифровой модуль	12	5			9		324	88		182	54	3	108			34		47	27	3	108			28		53	27			
@	B1.O.02.01	Иностранный язык	2				3	36	108	28		53	27								3	108			28		53	27				
@	B1.O.02.02	Русский язык и культура речи	1				3	36	108	34		47	27	3	108			34		47	27											
@	B1.O.02.03	Технологии цифрового образования		5			3	36	108	26		82																				
☐	B1.O.03	Здоровьесберегающий модуль		11123 3456			8		616	286		330		6	216	26		84		106			64			28		36				
@	B1.O.03.01	Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья		1			2	36	72	32		40		2	72	16		16		40												
@	B1.O.03.02	Основы медицинских знаний		1			2	36	72	34		38		2	72			34		38												
@	B1.O.03.03	Безопасность жизнедеятельности		3			2	36	72	32		40																				
@	B1.O.03.04	Физическая культура и спорт		1			2	36	72	44		28		2	72	10		34		28												
@	B1.O.03.05	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту		23456					328	144		184										64			28		36					
☐	B1.O.04	Психолого-педагогический модуль	45	23345			16		576	202		320	54								2	72	14		14		44					
@	B1.O.04.01	Психология	4	23			7	36	252	88		137	27								2	72	14		14		44					
@	B1.O.04.02	Педагогика	5	34			7	36	252	100		125	27																			
@	B1.O.04.03	Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями		5			2	36	72	14		58																				
☐	B1.O.05	Модуль воспитательной деятельности		4455			9		324	136		188																				
@	B1.O.05.01	Основы государственной политики в сфере межнациональных и межконфессиональных отношений		4			2	36	72	28		44																				
@	B1.O.05.02	Психология воспитательных практик		4			2	36	72	28		44																				
@	B1.O.05.03	Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)		5			3	36	108	40		68																				
@	B1.O.05.04	Основы вожатской деятельности		5			2	36	72	40		32																				
☐	B1.O.06	Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности			56		6		216	54		162																				
@	B1.O.06.01	Методы исследовательской (проектной) деятельности			5		3	36	108	26		82																				
@	B1.O.06.02	Методы количественного и качественного анализа данных			6		3	36	108	28		80																				
☐	B1.O.07	Предметно-методический модуль по профилю Биология	11223 34566 79A	25678 9A		6	69		2484	1154		979	351	6	216	68	68			26	54	11	396	84	70		188	54				
☐	B1.O.07.01	Анатомия и морфология растений	12				7	36	252	124		74	54	3	108	34	34			13	27	4	144	28	28		61	27				
☐	B1.O.07.02	Зоология беспозвоночных	12				7	36	252	124		74	54	3	108	34	34			13	27	4	144	28	28		61	27				
☐	B1.O.07.03	Систематика растений и грибов	3				4	36	144	68		49	27																			
☐	B1.O.07.04	Цитология		2			3	36	108	42		66									3	108	28	14			66					
☐	B1.O.07.05	Гистология с основами эмбриологии		9			3	36	108	36		72																				

План Учебный план бакалавриата '440305 ПО2проф БиолХимия 2026 о.plx', код направления 44.03.05, направленность (профили): Биология и Химия, год начала подготовки 2026

Курс 2																Курс 3															
Семестр 3								Семестр 4								Семестр 5								Семестр 6							
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль
24	932	198	134	116		403	81	27	1036	154	56	156		562	108	26	1004	172	130	118		503	81	16	640	100	56	140		290	54
24	932	198	134	116		403	81	27	1036	154	56	156		562	108	26	1004	172	130	118		503	81	16	640	100	56	140		290	54
5	180	50		16		87	27																								
3	108	16		16		49	27																								
2	72	34				38																									
																3	108		26			82									
																3	108		26			82									
2	140	16		50		74			64			28		36			68			26		42			64			28		36	
2	72	16		16		40																									
	68			34		34			64			28		36			68			26		42			64			28		36	
4	144	32		32		80		5	180	28		28		97	27	5	180	28		26		99	27								
2	72	16		16		40		3	108	14		14		53	27																
2	72	16		16		40		2	72	14		14		44		3	108	14		26		41	27								
																2	72	14				58									
								4	144	28		28		88		5	180	28		52		100									
								2	72	14		14		44																	
								2	72	14		14		44																	
																3	108	14		26		68									
																2	72	14		26		32									
																3	108	12		14		82		3	108		28			80	
																3	108	12		14		82									
																								3	108		28			80	
8	288	68	102			64	54	5	180	28		28		97	27	5	180	52	52			49	27	9	324	72	28	56		114	54
4	144	34	34			49	27																								

План Учебный план бакалавриата '440305 ПО2проф БиолХимия 2026 о.plx', код направления 44.03.05, направленность (профили) : Биология и Химия, год начала подготовки 2026

[illegible]

План Учебный план бакалавриата '440305 ПО2проф БиолХимия 2026 o.plx', код направления 44.03.05, направленность (профили) : Биология и Химия, год начала подготовки 2026

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.	-	Итого акад.часов					Курс 1															
-	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Факт	Часов в з.е.	По плану	Конт. раб.	ИКР	СР	Конт роль	Семестр 1							Семестр 2								
														з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль
☐	Б1.О.07.06	Зоология позвоночных	3				4	36	144	102		15	27																
☐	Б1.О.07.07	Анатомия и морфология человека	4				5	36	180	56		97	27																
☐	Б1.О.07.08	Микробиология с основами вирусологии		A			3	36	108	44		64																	
☐	Б1.О.07.09	Физиология человека и животных	6	5			5	36	180	96		57	27																
☐	Б1.О.07.10	Физиология растений	5				3	36	108	52		29	27																
☐	Б1.О.07.11	Общая экология	6				3	36	108	56		25	27																
☐	Б1.О.07.12	Генетика	9				4	36	144	56		61	27																
☐	Б1.О.07.13	Теория эволюции	A				4	36	144	66		51	27																
☐	Б1.О.07.14	Методика обучения биологии	7	6		6	7	36	252	122		103	27																
☐	Б1.О.07.15	Образовательные технологии в процессе обучения биологии		7			3	36	108	50		58																	
☐	Б1.О.07.16	Решение профессиональных задач учителя биологии		8			4	36	144	60		84																	
☐	Б1.О.08	Предметно-методический модуль по профилю Химия	1244577889	1346799A		7	69		2484	1194		1020	270	7	252	34		102		89	27	5	180	28	56			69	27
☐	Б1.О.08.01	Решение химических задач		1			2	36	72	34		38		2	72			34		38									
☐	Б1.О.08.02	Общая и неорганическая химия	12				10	36	360	186		120	54	5	180	34		68		51	27	5	180	28	56			69	27
☐	Б1.О.08.03	Аналитическая химия	4	3			7	36	252	94		131	27																
☐	Б1.О.08.04	Внеурочная работа по химии		4			2	36	72	28		44																	
☐	Б1.О.08.05	Органическая химия	45				11	36	396	188		154	54																
☐	Б1.О.08.06	Биохимия	8				5	36	180	90		63	27																
☐	Б1.О.08.07	Физическая и коллоидная химия	7				6	36	216	102		87	27																
☐	Б1.О.08.08	Неорганический синтез		7			3	36	108	34		74																	
☐	Б1.О.08.09	Методика обучения химии	7	6		7	8	36	288	168		93	27																
☐	Б1.О.08.10	Прикладная химия	89				7	36	252	114		84	54																
☐	Б1.О.08.11	Современные технологии в химическом образовании		9			2	36	72	36		36																	
☐	Б1.О.08.12	Органический синтез		9			3	36	108	54		54																	
☐	Б1.О.08.13	Химия окружающей среды		A			3	36	108	66		42																	
☐	Б1.О.09	Общетеоретический модуль		134			4		144	62		82		1	36		16			20									
@	Б1.О.09.01	Культурология		4			1	36	36	14		22																	
@	Б1.О.09.02	Информатика		1			1	36	36	16		20		1	36		16			20									
@	Б1.О.09.03	Физика		3			2	36	72	32		40																	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							28		1008	512		442	54	2	72			34		38									
☐	Б1.В.01	Предметно-содержательный модуль по профилю Биология	7	189A			14		504	260		217	27	2	72			34		38									
☐	Б1.В.01.01	Биологическая номенклатура		1			2	36	72	34		38		2	72			34		38									
☐	Б1.В.01.02	Биогеография		9A			4	36	144	80		64																	
☐	Б1.В.01.03	Биологические основы сельского хозяйства	7				5	36	180	102		51	27																
☐	Б1.В.01.ДВ.01	Элективные дисциплины (модули) 1		8			3		108	44		64																	
☐	Б1.В.01.ДВ.01.01	Цветоводство		8			3	36	108	44		64																	
☐	Б1.В.01.ДВ.01.02	Декоративное растениеводство		8			3	36	108	44		64																	
☐	Б1.В.02	Предметно-содержательный модуль по профилю Химия	8	78A			14		504	252		225	27																
☐	Б1.В.02.01	Компьютерное моделирование в химии	8				5	36	180	90		63	27																
☐	Б1.В.02.02	Химия высокомолекулярных соединений		A			3	36	108	66		42																	
☐	Б1.В.02.03	Физико-химические методы анализа		8			3	36	108	46		62																	
☐	Б1.В.02.ДВ.01	Элективные дисциплины (модули) 2		7			3		108	50		58																	

План Учебный план бакалавриата '440305 ПО2проф БиолХимия 2026 о.plx', код направления 44.03.05, направленность (профили): Биология и Химия, год начала подготовки 2026

[illegible]

План Учебный план бакалавриата '440305 ПО2проф БиолХимия 2026 о.plx', код направления 44.03.05, направленность (профили) : Биология и Химия, год начала подготовки 2026

Курс 4																Курс 5															
Семестр 7								Семестр 8								Семестр 9								Семестр А							
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль
																								3	108	22	22			64	
																4	144	28	28				61	27							
																							4	144	22		44		51	27	
4	144	16	16	34		51	27																								
3	108	16		34		58																									
								4	144			60		84																	
13	468	84	136			194	54	8	288	60	60	30		84	54	9	324	36	90	18		153	27	3	108	22	44			42	
								5	180	30	60			63	27																
6	216	68	34			87	27																								
3	108		34			74																									
4	144	16	68			33	27																								
								3	108	30		30		21	27	4	144	18	36			63	27								
																2	72	18		18		36									
																3	108		54			54									
																								3	108	22	44			42	
8	288	50	102			109	27	11	396	30	150			189	27	2	72	18		18		36		5	180	44		66		70	
5	180	34	68			51	27	3	108		44			64		2	72	18		18		36		2	72	22		22		28	
																2	72	18		18		36		2	72	22		22		28	
5	180	34	68			51	27																								
								3	108		44			64																	
								3	108		44			64																	
								3	108		44			64																	
3	108	16	34			58		8	288	30	106			125	27									3	108	22		44		42	
								5	180	30	60			63	27																
																								3	108	22		44		42	
								3	108		46			62																	
3	108	16	34			58																									

План Учебный план бакалавриата '440305_ПО2проф_БиолХимия_2026_o.rlx', код направления 44.03.05, направленность (профили) : Биология и Химия, год начала подготовки 2026

-	-		Формы пром. атт.				з.е.	-	Итого акад.часов					Курс 1															
-	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Факт	Часов в з.е.	По плану	Конт. раб.	ИКР	СР	Конт роль	Семестр 1							Семестр 2								
														з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль
☐	Б1.В.02.ДВ.01.01	Кристаллохимия		7			3	36	108	50		58																	
☐	Б1.В.02.ДВ.01.02	Основы минералогии		7			3	36	108	50		58																	
Блок 2.Практика							60		2160	345.5	345.5	1814.5								6	216						144	72	
Обязательная часть							51		1836	129.5	129.5	1706.5																	
☐	Б2.О.01	Коммуникативно-цифровой модуль		6			6		216	4	4	212																	
@	Б2.О.01.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика		6			6	36	216	4	4	212																	
☐	Б2.О.02	Психолого-педагогический модуль		358	8		12		432	20	20	412																	
@	Б2.О.02.01(У)	Учебная технологическая практика (психологические основы профессиональной деятельности)		3			3	36	108	4	4	104																	
@	Б2.О.02.02(У)	Учебная технологическая практика (педагогическая диагностика метапредметных образовательных результатов)		8			3	36	108	4	4	104																	
@	Б2.О.02.03(У)	Учебная технологическая практика (психолого-педагогическое сопровождение обучающихся с ОВЗ)		5			3	36	108	4	4	104																	
@	Б2.О.02.04(П)	Производственная педагогическая практика (психолого-педагогические технологии в обучении и развивающей деятельности)			8		3	36	108	8	8	100																	
☐	Б2.О.03	Модуль воспитательной деятельности			56		9		324	9.5	9.5	314.5																	
@	Б2.О.03.01(П)	Производственная педагогическая практика (вожатская)			6		6	36	216	5.5	5.5	210.5																	
@	Б2.О.03.02(П)	Производственная педагогическая практика (классное руководство)			5		3	36	108	4	4	104																	
☐	Б2.О.04	Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности		7	A		9		324	10	10	314																	
@	Б2.О.04.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы и проектной деятельности))		7			3	36	108	3.5	3.5	104.5																	
@	Б2.О.04.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			A		6	36	216	6.5	6.5	209.5																	
☐	Б2.О.05	Предметно-методический модуль		4	9		15		540	86	86	454																	
@	Б2.О.05.01(У)	Учебная ознакомительная практика (по профилю Химия)		4			3	36	108	72	72	36																	
@	Б2.О.05.02(П)	Производственная педагогическая практика (комплексная)			9		12	36	432	14	14	418																	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							9		324	216	216	108								6	216						144	72	
☐	Б2.В.01	Учебная практика		224			9		324	216	216	108								6	216						144	72	
@	Б2.В.01.01(У)	Учебная ознакомительная практика (полевая по ботанике)		2			3	36	108	72	72	36								3	108						72	36	
@	Б2.В.01.02(У)	Учебная ознакомительная практика (полевая по зоологии)		2			3	36	108	72	72	36								3	108						72	36	
@	Б2.В.01.03(У)	Учебная ознакомительная практика (по профилю Биология (полевая))		4			3	36	108	72	72	36																	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							9		324	17	17	280	27																
☐	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена в формате профессионального (демонстрационного) экзамена					3	36	108	2	2	79	27																
☐	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					6	36	216	15	15	201																	
ФТД.Факультативные дисциплины (модули)							11		396	140		256		2	72			32		40		1	36			28		8	

План Учебный план бакалавриата '440305_PO2проф_БиолХимия_2026_o.rlx', код направления 44.03.05, направленность (профили) : Биология и Химия, год начала подготовки 2026

Курс 2																Курс 3															
Семестр 3								Семестр 4								Семестр 5								Семестр 6							
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль
3	108				4	104		6	216				144	72		6	216				8	208		12	432				9.5	422.5	
3	108				4	104		3	108				72	36		6	216				8	208		12	432				9.5	422.5	
																							6	216				4	212		
																							6	216				4	212		
3	108				4	104										3	108				4	104									
3	108				4	104																									
																3	108				4	104									
																3	108				4	104		6	216				5.5	210.5	
																							6	216				5.5	210.5		
																3	108				4	104									
								3	108				72	36																	
								3	108				72	36																	
								3	108				72	36																	
1	36			8		28										1	36			8		28		3	108	22		14		72	

План Учебный план бакалавриата '440305 ПО2проф БиолХимия 2026 о.plx', код направления 44.03.05, направленность (профили) : Биология и Химия, год начала подготовки 2026

[illegible]

План Учебный план бакалавриата '440305 ПО2проф БиолХимия 2026 о.plx', код направления 44.03.05, направленность (профили) : Биология и Химия, год начала подготовки 2026

[illegible]

План Учебный план бакалавриата '440305_ПО2проф_БиолХимия_2026_o.plx', код направления 44.03.05, направленность (профили) : Биология и Химия, год начала подготовки 2026

Курс 2																Курс 3															
Семестр 3								Семестр 4								Семестр 5								Семестр 6							
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль
																								1	36	14				22	
1	36			8		28										1	36			8		28									
																								2	72	8		14		50	

Курс 4															Курс 5																
Семестр 7							Семестр 8							Семестр 9							Семестр А										
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль
								1	36	12				24																	
1	36			8		28																									
																								1	36			8		28	

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
ИУК-1.1	Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение	-
ИУК-1.2	Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	-
ИУК-1.3	Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	-
Б1.О.01	Социально-гуманитарный модуль	
Б1.О.01.03	Философия	
Б1.О.02	Коммуникативно-цифровой модуль	
Б1.О.02.03	Технологии цифрового образования	
Б1.О.06	Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности	
Б1.О.06.01	Методы исследовательской (проектной) деятельности	
Б1.О.06.02	Методы количественного и качественного анализа данных	
Б1.О.07	Предметно-методический модуль по профилю Биология	
Б1.О.07.01	Анатомия и морфология растений	
Б1.О.07.02	Зоология беспозвоночных	
Б1.О.07.03	Систематика растений и грибов	
Б1.О.07.04	Цитология	
Б1.О.07.05	Гистология с основами эмбриологии	
Б1.О.07.06	Зоология позвоночных	
Б1.О.07.07	Анатомия и морфология человека	
Б1.О.07.08	Микробиология с основами вирусологии	
Б1.О.07.09	Физиология человека и животных	
Б1.О.07.10	Физиология растений	
Б1.О.07.11	Общая экология	
Б1.О.07.12	Генетика	
Б1.О.07.13	Теория эволюции	
Б1.О.09	Общетеоретический модуль	
Б1.О.09.02	Информатика	
Б1.В.02	Предметно-содержательный модуль по профилю Химия	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Кристаллохимия	
Б1.В.02.ДВ.01.02	Основы минералогии	
Б2.О.04	Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности	
Б2.О.04.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы и проектной деятельности))	
Б2.О.04.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.05	Предметно-методический модуль	
Б2.О.05.01(У)	Учебная ознакомительная практика (по профилю Химия)	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.05.02(П)	Производственная педагогическая практика (комплексная)	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Учебная ознакомительная практика (полевая по ботанике)	
Б2.В.01.02(У)	Учебная ознакомительная практика (полевая по зоологии)	
Б2.В.01.03(У)	Учебная ознакомительная практика (по профилю Биология (полевая))	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.06	Организация добровольческой (волонтерской) деятельности и взаимодействие с социально ориентированными некоммерческими организациями	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
ИУК-2.1	Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм	-
ИУК-2.2	Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач	-
ИУК-2.3	Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов	-
Б1.О.01	Социально-гуманитарный модуль	
Б1.О.01.05	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности	
Б1.О.06	Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности	
Б1.О.06.01	Методы исследовательской (проектной) деятельности	
Б1.О.08	Предметно-методический модуль по профилю Химия	
Б1.О.08.10	Прикладная химия	
Б2.О.01	Коммуникативно-цифровой модуль	
Б2.О.01.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.04	Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности	
Б2.О.04.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы и проектной деятельности))	
Б2.О.04.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.05	Предметно-методический модуль	
Б2.О.05.02(П)	Производственная педагогическая практика (комплексная)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена в формате профессионального (демонстрационного) экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.06	Организация добровольческой (волонтерской) деятельности и взаимодействие с социально ориентированными некоммерческими организациями	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
ИУК-3.1	Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения	-
ИУК-3.2	Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями	-
ИУК-3.3	Знает основные принципы и механизмы социального взаимодействия и условия эффективной работы в команде	-
Б1.О.02	Коммуникативно-цифровой модуль	
Б1.О.02.02	Русский язык и культура речи	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.04	Психолого-педагогический модуль	
Б1.О.04.01	Психология	
Б1.О.05	Модуль воспитательной деятельности	
Б1.О.05.03	Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)	
Б1.О.05.04	Основы вожатской деятельности	
Б1.О.08	Предметно-методический модуль по профилю Химия	
Б1.О.08.04	Внеурочная работа по химии	
Б2.О.01	Коммуникативно-цифровой модуль	
Б2.О.01.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02	Психолого-педагогический модуль	
Б2.О.02.01(У)	Учебная технологическая практика (психологические основы профессиональной деятельности)	
Б2.О.02.04(П)	Производственная педагогическая практика (психолого-педагогические технологии в обучении и развивающей деятельности)	
Б2.О.04	Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности	
Б2.О.04.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.05	Предметно-методический модуль	
Б2.О.05.02(П)	Производственная педагогическая практика (комплексная)	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Профессиональное самоопределение педагога	
ФТД.05	Основы планирования профессиональной деятельности	
ФТД.06	Организация добровольческой (волонтерской) деятельности и взаимодействие с социально ориентированными некоммерческими организациями	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
ИУК-4.1	Владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка Российской Федерации и нормами иностранного(ых) языка(ов), использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации	-
ИУК-4.2	Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения	-
ИУК-4.3	Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия	-
Б1.О.02	Коммуникативно-цифровой модуль	
Б1.О.02.01	Иностранный язык	
Б1.О.02.02	Русский язык и культура речи	
Б2.О.04	Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности	
Б2.О.04.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.05	Предметно-методический модуль	
Б2.О.05.02(П)	Производственная педагогическая практика (комплексная)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена в формате профессионального (демонстрационного) экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс		Содержание	Тип
УК-5		Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
ИУК-5.1		Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений	-
ИУК-5.2		Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества	-
ИУК-5.3		Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции	-
ИУК-5.4		Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	-
Б1.О.01		Социально-гуманитарный модуль	
Б1.О.01.01		История России	
Б1.О.01.02		Основы российской государственности	
Б1.О.01.03		Философия	
Б1.О.05		Модуль воспитательной деятельности	
Б1.О.05.01		Основы государственной политики в сфере межэтнических и межконфессиональных отношений	
Б1.О.09		Общетеоретический модуль	
Б1.О.09.01		Культурология	
Б2.О.05		Предметно-методический модуль	
Б2.О.05.02(П)		Производственная педагогическая практика (комплексная)	
Б3.02(Д)		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6		Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
ИУК-6.1		Оценивает личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни	-
ИУК-6.2		Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития	-
Б1.О.06		Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности	
Б1.О.06.01		Методы исследовательской (проектной) деятельности	
Б2.О.04		Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности	
Б2.О.04.01(У)		Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы и проектной деятельности))	
Б2.О.04.02(П)		Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.05		Предметно-методический модуль	
Б2.О.05.02(П)		Производственная педагогическая практика (комплексная)	
Б3.02(Д)		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03		Профессиональное самоопределение педагога	
УК-7		Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК

Индекс	Содержание	Тип
ИУК-7.1	Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности	-
ИУК-7.2	Владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья	-
Б1.О.03	Здоровьесберегающий модуль	
Б1.О.03.01	Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья	
Б1.О.03.04	Физическая культура и спорт	
Б1.О.03.05	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	
Б2.О.05	Предметно-методический модуль	
Б2.О.05.02(П)	Производственная педагогическая практика (комплексная)	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
ИУК-8.1	Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности	-
ИУК-8.2	Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения	-
Б1.О.03	Здоровьесберегающий модуль	
Б1.О.03.02	Основы медицинских знаний	
Б1.О.03.03	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.О.05	Предметно-методический модуль	
Б2.О.05.02(П)	Производственная педагогическая практика (комплексная)	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
ИУК-9.1	Понимает базовые принципы экономического развития и функционирования экономики, цели и формы участия государства в экономике	-
ИУК-9.2	Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	-
Б1.О.01	Социально-гуманитарный модуль	
Б1.О.01.04	Финансово-экономический практикум	
Б2.О.05	Предметно-методический модуль	
Б2.О.05.02(П)	Производственная педагогическая практика (комплексная)	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Стартап-проектирование в профессиональной деятельности	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК

Индекс	Содержание	Тип
ИУК-10.1	Знает и понимает социально-экономические причины коррупции, принципы, цели и формы борьбы с проявлениями коррупционного поведения; идентифицирует и оценивает коррупционные риски в профессиональной деятельности, демонстрирует способность противодействовать коррупционному поведению в профессиональной деятельности	-
ИУК-10.2	Знает и понимает основные принципы государственной политики в сфере противодействия терроризму и экстремизму, правовые и организационные основы профилактики терроризма и экстремизма и борьбы с ними, минимизации и (или) ликвидации последствий проявлений терроризма и специфику профилактики экстремизма в сфере профессиональной деятельности	-
Б1.О.01	Социально-гуманитарный модуль	
Б1.О.01.05	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности	
Б1.О.03	Здоровьесберегающий модуль	
Б1.О.03.03	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.О.05	Предметно-методический модуль	
Б2.О.05.02(П)	Производственная педагогическая практика (комплексная)	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК
ИОПК-1.1	Понимает и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего, среднего профессионального образования, профессионального обучения, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства	-
ИОПК-1.2	Применяет в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности	-
Б1.О.01	Социально-гуманитарный модуль	
Б1.О.01.05	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности	
Б2.О.05	Предметно-методический модуль	
Б2.О.05.02(П)	Производственная педагогическая практика (комплексная)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена в формате профессионального (демонстрационного) экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК
ИОПК-2.1	Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования	-
ИОПК-2.2	Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.	-
ИОПК-2.3	Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов	-
Б1.О.02	Коммуникативно-цифровой модуль	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.02.03	Технологии цифрового образования	
Б1.О.04	Психолого-педагогический модуль	
Б1.О.04.02	Педагогика	
Б2.О.01	Коммуникативно-цифровой модуль	
Б2.О.01.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03	Модуль воспитательной деятельности	
Б2.О.03.01(П)	Производственная педагогическая практика (вожатская)	
Б2.О.03.02(П)	Производственная педагогическая практика (классное руководство)	
Б2.О.05	Предметно-методический модуль	
Б2.О.05.02(П)	Производственная педагогическая практика (комплексная)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена в формате профессионального (демонстрационного) экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	ОПК
ИОПК-3.1	Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	-
ИОПК-3.2	Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся	-
ИОПК-3.3	Знает основы применения психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся с особыми образовательными потребностями	-
ИОПК-3.4	Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления	-
Б1.О.03	Здоровьесберегающий модуль	
Б1.О.03.02	Основы медицинских знаний	
Б1.О.04	Психолого-педагогический модуль	
Б1.О.04.01	Психология	
Б1.О.04.03	Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями	
Б1.О.05	Модуль воспитательной деятельности	
Б1.О.05.02	Психология воспитательных практик	
Б1.О.05.03	Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)	
Б1.О.07	Предметно-методический модуль по профилю Биология	
Б1.О.07.14	Методика обучения биологии	
Б2.О.02	Психолого-педагогический модуль	
Б2.О.02.01(У)	Учебная технологическая практика (психологические основы профессиональной деятельности)	
Б2.О.02.03(У)	Учебная технологическая практика (психолого-педагогическое сопровождение обучающихся с ОВЗ)	
Б2.О.02.04(П)	Производственная педагогическая практика (психолого-педагогические технологии в обучении и развивающей деятельности)	
Б2.О.03	Модуль воспитательной деятельности	
Б2.О.03.01(П)	Производственная педагогическая практика (вожатская)	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.03.02(П)	Производственная педагогическая практика (классное руководство)	
Б2.О.05	Предметно-методический модуль	
Б2.О.05.02(П)	Производственная педагогическая практика (комплексная)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена в формате профессионального (демонстрационного) экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	ОПК
ИОПК-4.1	Демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей, модели нравственного поведения в профессиональной деятельности	-
ИОПК-4.2	Демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в поликультурной среде, способности к труду и жизни в современном мире, общей культуры на основе базовых национальных ценностей	-
Б1.О.05	Модуль воспитательной деятельности	
Б1.О.05.01	Основы государственной политики в сфере межэтнических и межконфессиональных отношений	
Б1.О.05.02	Психология воспитательных практик	
Б1.О.05.03	Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)	
Б1.О.05.04	Основы вожатской деятельности	
Б1.О.09	Общетеоретический модуль	
Б1.О.09.01	Культурология	
Б2.О.03	Модуль воспитательной деятельности	
Б2.О.03.01(П)	Производственная педагогическая практика (вожатская)	
Б2.О.03.02(П)	Производственная педагогическая практика (классное руководство)	
Б2.О.05	Предметно-методический модуль	
Б2.О.05.02(П)	Производственная педагогическая практика (комплексная)	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК
ИОПК-5.1	Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся	-
ИОПК-5.2	Осуществляет контроль и оценку образовательных результатов на основе принципов объективности и достоверности	-
ИОПК-5.3	Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса	-
Б1.О.04	Психолого-педагогический модуль	
Б1.О.04.02	Педагогика	
Б1.О.04.03	Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями	
Б2.О.02	Психолого-педагогический модуль	
Б2.О.02.02(У)	Учебная технологическая практика (педагогическая диагностика метапредметных образовательных результатов)	
Б2.О.02.03(У)	Учебная технологическая практика (психолого-педагогическое сопровождение обучающихся с ОВЗ)	
Б2.О.03	Модуль воспитательной деятельности	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.03.02(П)	Производственная педагогическая практика (классное руководство)	
Б2.О.04	Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности	
Б2.О.04.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.05	Предметно-методический модуль	
Б2.О.05.02(П)	Производственная педагогическая практика (комплексная)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена в формате профессионального (демонстрационного) экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	ОПК
ИОПК-6.1	Осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся	-
ИОПК-6.2	Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся	-
ИОПК-6.3	Знает психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания	-
Б1.О.04	Психолого-педагогический модуль	
Б1.О.04.01	Психология	
Б1.О.04.02	Педагогика	
Б1.О.04.03	Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями	
Б1.О.05	Модуль воспитательной деятельности	
Б1.О.05.02	Психология воспитательных практик	
Б1.О.05.03	Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)	
Б1.О.07	Предметно-методический модуль по профилю Биология	
Б1.О.07.15	Образовательные технологии в процессе обучения биологии	
Б2.О.02	Психолого-педагогический модуль	
Б2.О.02.01(У)	Учебная технологическая практика (психологические основы профессиональной деятельности)	
Б2.О.02.02(У)	Учебная технологическая практика (педагогическая диагностика метапредметных образовательных результатов)	
Б2.О.02.03(У)	Учебная технологическая практика (психолого-педагогическое сопровождение обучающихся с ОВЗ)	
Б2.О.02.04(П)	Производственная педагогическая практика (психолого-педагогические технологии в обучении и развивающей деятельности)	
Б2.О.03	Модуль воспитательной деятельности	
Б2.О.03.01(П)	Производственная педагогическая практика (вожатская)	
Б2.О.03.02(П)	Производственная педагогическая практика (классное руководство)	
Б2.О.04	Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности	
Б2.О.04.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.05	Предметно-методический модуль	
Б2.О.05.02(П)	Производственная педагогическая практика (комплексная)	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
ИОПК-7.1	Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося	-
ИОПК-7.2	Взаимодействует со специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума	-
ИОПК-7.3	Взаимодействует с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др	-
Б1.О.04	Психолого-педагогический модуль	
Б1.О.04.01	Психология	
Б1.О.04.02	Педагогика	
Б2.О.01	Коммуникативно-цифровой модуль	
Б2.О.01.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02	Психолого-педагогический модуль	
Б2.О.02.01(У)	Учебная технологическая практика (психологические основы профессиональной деятельности)	
Б2.О.02.02(У)	Учебная технологическая практика (педагогическая диагностика метапредметных образовательных результатов)	
Б2.О.02.04(П)	Производственная педагогическая практика (психолого-педагогические технологии в обучении и развивающей деятельности)	
Б2.О.03	Модуль воспитательной деятельности	
Б2.О.03.02(П)	Производственная педагогическая практика (классное руководство)	
Б2.О.05	Предметно-методический модуль	
Б2.О.05.02(П)	Производственная педагогическая практика (комплексная)	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК
ИОПК-8.1	Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области	-
ИОПК-8.2	Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса	-
Б1.О.04	Психолого-педагогический модуль	
Б1.О.04.01	Психология	
Б1.О.04.02	Педагогика	
Б1.О.07	Предметно-методический модуль по профилю Биология	
Б1.О.07.14	Методика обучения биологии	
Б1.О.07.16	Решение профессиональных задач учителя биологии	
Б1.О.09	Общетеоретический модуль	
Б1.О.09.03	Физика	
Б2.О.02	Психолого-педагогический модуль	
Б2.О.02.01(У)	Учебная технологическая практика (психологические основы профессиональной деятельности)	
Б2.О.02.02(У)	Учебная технологическая практика (педагогическая диагностика метапредметных образовательных результатов)	
Б2.О.02.04(П)	Производственная педагогическая практика (психолого-педагогические технологии в обучении и развивающей деятельности)	
Б2.О.04	Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности	
Б2.О.04.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы и проектной деятельности))	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.04.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.05	Предметно-методический модуль	
Б2.О.05.02(П)	Производственная педагогическая практика (комплексная)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена в формате профессионального (демонстрационного) экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ИОПК-9.1	Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	-
ИОПК-9.2	Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.02	Коммуникативно-цифровой модуль	
Б1.О.02.03	Технологии цифрового образования	
Б1.О.06	Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности	
Б1.О.06.01	Методы исследовательской (проектной) деятельности	
Б1.О.06.02	Методы количественного и качественного анализа данных	
Б1.О.09	Общетеоретический модуль	
Б1.О.09.02	Информатика	
Б2.О.01	Коммуникативно-цифровой модуль	
Б2.О.01.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03	Модуль воспитательной деятельности	
Б2.О.03.02(П)	Производственная педагогическая практика (классное руководство)	
Б2.О.04	Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности	
Б2.О.04.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы и проектной деятельности))	
Б2.О.04.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.05	Предметно-методический модуль	
Б2.О.05.02(П)	Производственная педагогическая практика (комплексная)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена в формате профессионального (демонстрационного) экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	педагогический	
ПК-1	Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК
ИПК-1.1	Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)	-
ИПК-1.2	Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	-
ИПК-1.3	Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	-
Б1.О.07	Предметно-методический модуль по профилю Биология	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.07.01	Анатомия и морфология растений	
Б1.О.07.02	Зоология беспозвоночных	
Б1.О.07.03	Систематика растений и грибов	
Б1.О.07.04	Цитология	
Б1.О.07.05	Гистология с основами эмбриологии	
Б1.О.07.06	Зоология позвоночных	
Б1.О.07.07	Анатомия и морфология человека	
Б1.О.07.08	Микробиология с основами вирусологии	
Б1.О.07.09	Физиология человека и животных	
Б1.О.07.10	Физиология растений	
Б1.О.07.11	Общая экология	
Б1.О.07.12	Генетика	
Б1.О.07.13	Теория эволюции	
Б1.О.07.15	Образовательные технологии в процессе обучения биологии	
Б1.О.07.16	Решение профессиональных задач учителя биологии	
Б1.О.08	Предметно-методический модуль по профилю Химия	
Б1.О.08.01	Решение химических задач	
Б1.О.08.02	Общая и неорганическая химия	
Б1.О.08.03	Аналитическая химия	
Б1.О.08.04	Внеурочная работа по химии	
Б1.О.08.05	Органическая химия	
Б1.О.08.06	Биохимия	
Б1.О.08.07	Физическая и коллоидная химия	
Б1.О.08.08	Неорганический синтез	
Б1.О.08.09	Методика обучения химии	
Б1.О.08.10	Прикладная химия	
Б1.О.08.11	Современные технологии в химическом образовании	
Б1.О.08.12	Органический синтез	
Б1.О.08.13	Химия окружающей среды	
Б1.В.01	Предметно-содержательный модуль по профилю Биология	
Б1.В.01.01	Биологическая номенклатура	
Б1.В.01.02	Биогеография	
Б1.В.01.03	Биологические основы сельского хозяйства	
Б1.В.01.ДВ.01.01	Цветоводство	
Б1.В.01.ДВ.01.02	Декоративное растениеводство	
Б1.В.02	Предметно-содержательный модуль по профилю Химия	
Б1.В.02.01	Компьютерное моделирование в химии	
Б1.В.02.02	Химия высокомолекулярных соединений	
Б1.В.02.03	Физико-химические методы анализа	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.02.ДВ.01.01	Кристаллохимия	
Б1.В.02.ДВ.01.02	Основы минералогии	
Б2.О.04	Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности	
Б2.О.04.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.05	Предметно-методический модуль	
Б2.О.05.01(У)	Учебная ознакомительная практика (по профилю Химия)	
Б2.О.05.02(П)	Производственная педагогическая практика (комплексная)	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Учебная ознакомительная практика (полевая по ботанике)	
Б2.В.01.02(У)	Учебная ознакомительная практика (полевая по зоологии)	
Б2.В.01.03(У)	Учебная ознакомительная практика (по профилю Биология (полевая))	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена в формате профессионального (демонстрационного) экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Социальная экология	
ФТД.02	Виды Красной книги Томской области	
ПК-2	Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность	ПК
ИПК-2.1	Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета	-
ИПК-2.2	Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору)	-
ИПК-2.3	Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями	-
Б1.О.05	Модуль воспитательной деятельности	
Б1.О.05.02	Психология воспитательных практик	
Б1.О.05.03	Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)	
Б1.О.05.04	Основы вожатской деятельности	
Б1.О.07	Предметно-методический модуль по профилю Биология	
Б1.О.07.14	Методика обучения биологии	
Б1.О.07.16	Решение профессиональных задач учителя биологии	
Б1.О.08	Предметно-методический модуль по профилю Химия	
Б1.О.08.04	Внеурочная работа по химии	
Б1.О.08.09	Методика обучения химии	
Б2.О.03	Модуль воспитательной деятельности	
Б2.О.03.01(П)	Производственная педагогическая практика (вожатская)	
Б2.О.05	Предметно-методический модуль	
Б2.О.05.02(П)	Производственная педагогическая практика (комплексная)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена в формате профессионального (демонстрационного) экзамена	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.07	Подготовка к государственному экзамену в формате профессионального (демонстрационного) экзамена	
ПК-3	Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	ПК
ИПК-3.1	Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)	-
ИПК-3.2	Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности	-
ИПК-3.3	Знает психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения	-
Б1.О.04	Психолого-педагогический модуль	
Б1.О.04.01	Психология	
Б1.О.04.02	Педагогика	
Б1.О.07	Предметно-методический модуль по профилю Биология	
Б1.О.07.01	Анатомия и морфология растений	
Б1.О.07.02	Зоология беспозвоночных	
Б1.О.07.03	Систематика растений и грибов	
Б1.О.07.04	Цитология	
Б1.О.07.05	Гистология с основами эмбриологии	
Б1.О.07.06	Зоология позвоночных	
Б1.О.07.07	Анатомия и морфология человека	
Б1.О.07.08	Микробиология с основами вирусологии	
Б1.О.07.09	Физиология человека и животных	
Б1.О.07.10	Физиология растений	
Б1.О.07.11	Общая экология	
Б1.О.07.12	Генетика	
Б1.О.07.13	Теория эволюции	
Б1.О.07.15	Образовательные технологии в процессе обучения биологии	
Б1.О.07.16	Решение профессиональных задач учителя биологии	
Б1.О.08	Предметно-методический модуль по профилю Химия	
Б1.О.08.09	Методика обучения химии	
Б2.О.02	Психолого-педагогический модуль	
Б2.О.02.01(У)	Учебная технологическая практика (психологические основы профессиональной деятельности)	
Б2.О.02.02(У)	Учебная технологическая практика (педагогическая диагностика метапредметных образовательных результатов)	
Б2.О.02.04(П)	Производственная педагогическая практика (психолого-педагогические технологии в обучении и развивающей деятельности)	
Б2.О.05	Предметно-методический модуль	
Б2.О.05.02(П)	Производственная педагогическая практика (комплексная)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена в формате профессионального (демонстрационного) экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ФТД.07	Подготовка к государственному экзамену в формате профессионального (демонстрационного) экзамена	

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
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
Б1.О.01	Социально-гуманитарный модуль	УК-1; УК-2; УК-5; УК-9; УК-10; ОПК-1
Б1.О.01.01	История России	УК-5
Б1.О.01.02	Основы российской государственности	УК-5
Б1.О.01.03	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.01.04	Финансово-экономический практикум	УК-9
Б1.О.01.05	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности	УК-2; УК-10; ОПК-1
Б1.О.02	Коммуникативно-цифровой модуль	УК-1; УК-3; УК-4; ОПК-2; ОПК-9
Б1.О.02.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.02.02	Русский язык и культура речи	УК-3; УК-4
Б1.О.02.03	Технологии цифрового образования	УК-1; ОПК-2; ОПК-9
Б1.О.03	Здоровьесберегающий модуль	УК-7; УК-8; УК-10; ОПК-3
Б1.О.03.01	Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья	УК-7
Б1.О.03.02	Основы медицинских знаний	УК-8; ОПК-3
Б1.О.03.03	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; УК-10
Б1.О.03.04	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.03.05	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.О.04	Психолого-педагогический модуль	УК-3; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-3
Б1.О.04.01	Психология	УК-3; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-3
Б1.О.04.02	Педагогика	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-3
Б1.О.04.03	Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями	ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.05	Модуль воспитательной деятельности	УК-3; УК-5; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-2
Б1.О.05.01	Основы государственной политики в сфере межнациональных и межконфессиональных отношений	УК-5; ОПК-4
Б1.О.05.02	Психология воспитательных практик	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-2
Б1.О.05.03	Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)	УК-3; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-2
Б1.О.05.04	Основы вожатской деятельности	УК-3; ОПК-4; ПК-2
Б1.О.06	Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-9
Б1.О.06.01	Методы исследовательской (проектной) деятельности	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-9
Б1.О.06.02	Методы количественного и качественного анализа данных	УК-1; ОПК-9
Б1.О.07	Предметно-методический модуль по профилю Биология	УК-1; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.07.01	Анатомия и морфология растений	УК-1; ПК-1; ПК-3
Б1.О.07.02	Зоология беспозвоночных	УК-1; ПК-1; ПК-3
Б1.О.07.03	Систематика растений и грибов	УК-1; ПК-1; ПК-3
Б1.О.07.04	Цитология	УК-1; ПК-1; ПК-3
Б1.О.07.05	Гистология с основами эмбриологии	УК-1; ПК-1; ПК-3
Б1.О.07.06	Зоология позвоночных	УК-1; ПК-1; ПК-3
Б1.О.07.07	Анатомия и морфология человека	УК-1; ПК-1; ПК-3
Б1.О.07.08	Микробиология с основами вирусологии	УК-1; ПК-1; ПК-3
Б1.О.07.09	Физиология человека и животных	УК-1; ПК-1; ПК-3
Б1.О.07.10	Физиология растений	УК-1; ПК-1; ПК-3
Б1.О.07.11	Общая экология	УК-1; ПК-1; ПК-3
Б1.О.07.12	Генетика	УК-1; ПК-1; ПК-3
Б1.О.07.13	Теория эволюции	УК-1; ПК-1; ПК-3
Б1.О.07.14	Методика обучения биологии	ОПК-3; ОПК-8; ПК-2
Б1.О.07.15	Образовательные технологии в процессе обучения биологии	ОПК-6; ПК-1; ПК-3
Б1.О.07.16	Решение профессиональных задач учителя биологии	ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.О.08	Предметно-методический модуль по профилю Химия	УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.О.08.01	Решение химических задач	ПК-1
Б1.О.08.02	Общая и неорганическая химия	ПК-1
Б1.О.08.03	Аналитическая химия	ПК-1
Б1.О.08.04	Внеурочная работа по химии	УК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.О.08.05	Органическая химия	ПК-1
Б1.О.08.06	Биохимия	ПК-1
Б1.О.08.07	Физическая и коллоидная химия	ПК-1
Б1.О.08.08	Неорганический синтез	ПК-1
Б1.О.08.09	Методика обучения химии	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.О.08.10	Прикладная химия	УК-2; ПК-1
Б1.О.08.11	Современные технологии в химическом образовании	ПК-1
Б1.О.08.12	Органический синтез	ПК-1
Б1.О.08.13	Химия окружающей среды	ПК-1
Б1.О.09	Общетеоретический модуль	УК-1; УК-5; ОПК-4; ОПК-8; ОПК-9
Б1.О.09.01	Культурология	УК-5; ОПК-4
Б1.О.09.02	Информатика	УК-1; ОПК-9
Б1.О.09.03	Физика	ОПК-8
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ПК-1
Б1.В.01	Предметно-содержательный модуль по профилю Биология	ПК-1

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.01	Б1.В.01.01	Биологическая номенклатура	ПК-1
	Б1.В.01.02	Биогеография	ПК-1
	Б1.В.01.03	Биологические основы сельского хозяйства	ПК-1
	Б1.В.01.ДВ.01	Элективные дисциплины (модули) 1	ПК-1
	Б1.В.01.ДВ.01.01	Цветоводство	ПК-1
	Б1.В.01.ДВ.01.02	Декоративное растениеводство	ПК-1
	Б1.В.02	Предметно-содержательный модуль по профилю Химия	УК-1; ПК-1
	Б1.В.02.01	Компьютерное моделирование в химии	ПК-1
	Б1.В.02.02	Химия высокомолекулярных соединений	ПК-1
	Б1.В.02.03	Физико-химические методы анализа	ПК-1
Б1.В.02.ДВ.01	Б1.В.02.ДВ.01	Элективные дисциплины (модули) 2	УК-1; ПК-1
	Б1.В.02.ДВ.01.01	Кристаллохимия	УК-1; ПК-1
	Б1.В.02.ДВ.01.02	Основы минералогии	УК-1; ПК-1
	Б2	Практика	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
Б2.О	Б2.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
	Б2.О.01	Коммуникативно-цифровой модуль	УК-2; УК-3; ОПК-2; ОПК-7; ОПК-9
	Б2.О.01.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-2; УК-3; ОПК-2; ОПК-7; ОПК-9
	Б2.О.02	Психолого-педагогический модуль	УК-3; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-3
	Б2.О.02.01(У)	Учебная технологическая практика (психологические основы профессиональной деятельности)	УК-3; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-3
	Б2.О.02.02(У)	Учебная технологическая практика (педагогическая диагностика метапредметных образовательных результатов)	ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-3
	Б2.О.02.03(У)	Учебная технологическая практика (психолого-педагогическое сопровождение обучающихся с ОВЗ)	ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6
	Б2.О.02.04(П)	Производственная педагогическая практика (психолого-педагогические технологии в обучении и развивающей деятельности)	УК-3; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-3
	Б2.О.03	Модуль воспитательной деятельности	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; ПК-2
	Б2.О.03.01(П)	Производственная педагогическая практика (вожатская)	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-2
	Б2.О.03.02(П)	Производственная педагогическая практика (классное руководство)	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9
	Б2.О.04	Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1
	Б2.О.04.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы и проектной деятельности))	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-8; ОПК-9

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
	Б2.О.04.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1
	Б2.О.05	Предметно-методический модуль	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
	Б2.О.05.01(У)	Учебная ознакомительная практика (по профилю Химия)	УК-1; ПК-1
	Б2.О.05.02(П)	Производственная педагогическая практика (комплексная)	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
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ПК-1
	Б2.В.01	Учебная практика	УК-1; ПК-1
	Б2.В.01.01(У)	Учебная ознакомительная практика (полевая по ботанике)	УК-1; ПК-1
	Б2.В.01.02(У)	Учебная ознакомительная практика (полевая по зоологии)	УК-1; ПК-1
	Б2.В.01.03(У)	Учебная ознакомительная практика (по профилю Биология (полевая))	УК-1; ПК-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
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена в формате профессионального (демонстрационного) экзамена	УК-2; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	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
ФТД		Факультативные дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3
	ФТД.01	Социальная экология	ПК-1
	ФТД.02	Виды Красной книги Томской области	ПК-1
	ФТД.03	Профессиональное самоопределение педагога	УК-3; УК-6
	ФТД.04	Стартап-проектирование в профессиональной деятельности	УК-9
	ФТД.05	Основы планирования профессиональной деятельности	УК-3
	ФТД.06	Организация добровольческой (волонтерской) деятельности и взаимодействие с социально ориентированными некоммерческими организациями	УК-1; УК-2; УК-3
	ФТД.07	Подготовка к государственному экзамену в формате профессионального (демонстрационного) экзамена	ПК-2; ПК-3

