

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева"

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ Холина М.В.

_____ 20__ г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

44.04.01

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы Современное химическое образование: фундаментальный и прикладной аспекты

Кафедра: Е11 Биологии, химии и методики обучения

Факультет: факультет биологии, географии и химии

Квалификация: магистр

Форма обучения: очная форма

Срок получения образования: 2 г.

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	педагогический
-	проектный
-	научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026

Учебный год 2026-2027

Образовательный стандарт (ФГОС) № 126 от 22.02.2018

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности _____ / Юшипицина Е.Н./

Начальник УМУ _____ / Кучер О.Н./

Декан _____ / Прохорчук Е.Н./

Зав. кафедрой _____ / Антипова Е.М./

-	-	-	Формы пром. атт.			з.е.		Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра	
			Экза мен	Зачет	Зачет с	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Считать в плане	Индекс	Наименование																		
Б1. Дисциплины (модули)						66	66	2376	2376	430.17	426	1624.8	321.03	120	20	25	19	2		
Обязательная часть						36	36	1296	1296	240.73	238	841.25	214.02	106	15	15	6			
+	Б1.О.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	112	1		10	10	360	360	73.14	72	179.85	107.01	42	8	2				
+	Б1.О.01.01	Современные проблемы науки и образования	1			2	2	72	72	18.33	18	18	35.67	10	2				17	Г6 Философии, экономики и права
+	Б1.О.01.02	Методология и методы научного педагогического и профильного исследования	1			2	2	72	72	18.33	18	18	35.67	10	2				12	Е11 Биологии, химии и методики обучения
+	Б1.О.01.03	Современные подходы в научных педагогических исследованиях		1		2	2	72	72	18.15	18	53.85		10	2				12	Е11 Биологии, химии и методики обучения
+	Б1.О.01.04	Теоретические основы педагогического проектирования	2			4	4	144	144	18.33	18	90	35.67	12	2	2			12	Е11 Биологии, химии и методики обучения
+	Б1.О.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	2	122		8	8	288	288	72.78	72	179.55	35.67	56	1	7				
+	Б1.О.02.01	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности		2		2	2	72	72	18.15	18	53.85		10		2			10	Д8 Информатики и информационных технологий в образовании
+	Б1.О.02.02	Деловой иностранный язык	2	1		4	4	144	144	36.48	36	71.85	35.67	36	1	3			23	И4 Английской филологии
+	Б1.О.02.03	Организация психологически комфортной и безопасной образовательной среды		2		2	2	72	72	18.15	18	53.85		10		2			55	W2 Кафедра психологии
+	Б1.О.03	Модуль 3 "Предметно-содержательный"	13		2	18	18	648	648	94.81	94	481.85	71.34	8	6	6	6			
+	Б1.О.03.01	Избранные главы неорганической химии	1			6	6	216	216	30.33	30	150	35.67	4	6				12	Е11 Биологии, химии и методики
+	Б1.О.03.02	Избранные главы органической химии			2	6	6	216	216	34.15	34	181.85		4		6			12	Е11 Биологии, химии и методики
+	Б1.О.03.03	Специальные главы биохимии	3			6	6	216	216	30.33	30	150	35.67				6		12	Е11 Биологии, химии и методики
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						30	30	1080	1080	189.44	188	783.55	107.01	14	5	10	13	2		
+	Б1.В.1.01	Модуль 4 "Предметно-практический"	14	2		15	15	540	540	98.81	98	369.85	71.34	10	5	5	3	2		
+	Б1.В.1.01.01	Методика обучения химии в общем, дополнительном и профессиональном образовании	1			5	5	180	180	30.33	30	114	35.67	6	5				12	Е11 Биологии, химии и методики обучения
+	Б1.В.1.01.02	Решение экспериментальных и расчетных химических задач		2		5	5	180	180	34.15	34	145.85		4		5			12	Е11 Биологии, химии и методики обучения
+	Б1.В.1.01.03	Современный школьный химический эксперимент	4			5	5	180	180	34.33	34	110	35.67				3	2	12	Е11 Биологии, химии и методики обучения
+	Б1.В.1.ДЭ.01	Элективные дисциплины		2		5	5	180	180	30.15	30	149.85		4		5				
+	Б1.В.1.ДЭ.01.01	Химия комплексных соединений		2		5	5	180	180	30.15	30	149.85		4		5			12	Е11 Биологии, химии и методики
-	Б1.В.1.ДЭ.01.02	Мониторинг окружающей среды		2		5	5	180	180	30.15	30	149.85		4		5			12	Е11 Биологии, химии и методики
+	Б1.В.1.ДЭ.02	Элективные дисциплины		3		5	5	180	180	30.15	30	149.85					5			
+	Б1.В.1.ДЭ.02.01	Современные технологии в обучении химии		3		5	5	180	180	30.15	30	149.85					5		12	Е11 Биологии, химии и методики обучения
-	Б1.В.1.ДЭ.02.02	Организация проектно-исследовательской деятельности по химии		3		5	5	180	180	30.15	30	149.85					5		12	Е11 Биологии, химии и методики обучения
+	Б1.В.1.ДЭ.03	Элективные дисциплины		3		5	5	180	180	30.33	30	114	35.67				5			
+	Б1.В.1.ДЭ.03.01	Практикум по химическому синтезу		3		5	5	180	180	30.33	30	114	35.67				5		12	Е11 Биологии, химии и методики
-	Б1.В.1.ДЭ.03.02	Биоорганическая химия		3		5	5	180	180	30.33	30	114	35.67				5		12	Е11 Биологии, химии и методики
Б2. Практика						45	45	1620	1620	114.9	114	1505.1		195	10	5	11	19		
Обязательная часть						12	12	432	432	58.3	58	373.7		145	10	2				
+	Б2.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"			2	6	6	216	216	18.15	18	197.85		105	4	2				
+	Б2.01.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа			2	6	6	216	216	18.15	18	197.85		105	4	2			12	Е11 Биологии, химии и методики обучения
+	Б2.02	Учебная практика			1	6	6	216	216	40.15	40	175.85		40	6					

-	-	-	Формы пром. атт.			з.е.		Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
+	Б2.02.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			1	6	6	216	216	40.15	40	175.85		40	6				12	Е11 Биологии, химии и методики обучения
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						33	33	1188	1188	56.6	56	1131.4		50		3	11	19		
+	Б2.01	Производственная практика			3444	33	33	1188	1188	56.6	56	1131.4		50		3	11	19		
+	Б2.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			3	6	6	216	216	40.15	40	175.85		40		3	3		12	Е11 Биологии, химии и методики обучения
+	Б2.01.02(П)	Научно-исследовательская работа			4	6	6	216	216	10.15	10	205.85		4		2	4	12	Е11 Биологии, химии и методики обучения	
+	Б2.01.03(П)	Педагогическая практика			4	12	12	432	432	4.15	4	427.85		4		6	6	12	Е11 Биологии, химии и методики обучения	
+	Б2.01.04(П)	Преддипломная практика			4	9	9	324	324	2.15	2	321.85		2			9	12	Е11 Биологии, химии и методики обучения	
Блок 3. Государственная итоговая аттестация						9	9	324	324	4.66	4	248	71.34					9		
+	Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4			3	3	108	108	2.33	2	70	35.67					3	12	Е11 Биологии, химии и методики обучения
+	Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4			6	6	216	216	2.33	2	178	35.67					6	12	Е11 Биологии, химии и методики обучения
ФТД. Факультативные дисциплины (модули)						2	2	72	72	28.3	28	43.7		4	1	1				
+	ФТД.В.01	Социальные основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде		1		1	1	36	36	14.15	14	21.85			1				42	С1 Социальной педагогики и социальной работы
+	ФТД.В.02	Правовые основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде		2		1	1	36	36	14.15	14	21.85		4		1			17	Г6 Философии, экономики и права

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Знает: методы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода; основные принципы критического анализа; способы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации	-
Б1.О.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.О.01.01	Современные проблемы науки и образования	
Б1.О.01.02	Методология и методы научного педагогического и профильного исследования	
Б1.О.01.03	Современные подходы в научных педагогических исследованиях	
Б2.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б2.01.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.01	Производственная практика	
Б2.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Умеет: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации; определять стратегию достижения поставленной цели как последовательности шагов, дивидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	-
Б1.О.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.О.01.01	Современные проблемы науки и образования	
Б1.О.01.02	Методология и методы научного педагогического и профильного исследования	
Б1.О.01.03	Современные подходы в научных педагогических исследованиях	
Б2.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б2.01.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.01	Производственная практика	
Б2.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Владеет навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определения стратегии действий для достижения поставленной цели	-
Б1.О.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.О.01.01	Современные проблемы науки и образования	
Б1.О.01.02	Методология и методы научного педагогического и профильного исследования	
Б1.О.01.03	Современные подходы в научных педагогических исследованиях	
Б2.01	Производственная практика	
Б2.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Знает: принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе; методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта	-
Б1.О.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.О.01.01	Современные проблемы науки и образования	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.01.04	Теоретические основы педагогического проектирования	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Умеет: формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения; организовывать и координировать работу участников проекта, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами; представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях	-
Б1.О.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.О.01.01	Современные проблемы науки и образования	
Б1.О.01.04	Теоретические основы педагогического проектирования	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Владеет навыками осуществления деятельности по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла	-
Б1.О.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.О.01.01	Современные проблемы науки и образования	
Б1.О.01.04	Теоретические основы педагогического проектирования	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Знает: правила командной работы; необходимые условия для эффективной командной работы	-
Б1.О.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.О.01.01	Современные проблемы науки и образования	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Умеет: планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды; организовывать обсуждение разных идей и мнений; предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий; организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	-
Б1.О.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.О.01.01	Современные проблемы науки и образования	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Владеет навыками осуществления деятельности по организации и руководству работой команды для достижения поставленной цели	-
Б1.О.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.О.01.01	Современные проблемы науки и образования	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Знает: правила профессиональной этики; методы коммуникации для академического и профессионального взаимодействия; современные средства информационно-коммуникационных технологий	-
Б1.О.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.О.01.01	Современные проблемы науки и образования	
Б1.О.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.02.02	Деловой иностранный язык	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Умеет: создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официальноделового стилей речи по профессиональным вопросам; производить редакторскую и корректорскую правку текстов научного и официально-делового стилей речи на русском и иностранном языке; анализировать систему коммуникационных связей в организации; представлять результаты академической и профессиональной деятельности, в том числе иностранном(ых) языке(ах); использовать современные средства информационнокоммуникационных технологий для академического и профессионального взаимодействия	-
Б1.О.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.О.01.01	Современные проблемы науки и образования	
Б1.О.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.О.02.02	Деловой иностранный язык	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Владеет навыками применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	-
Б1.О.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.О.01.01	Современные проблемы науки и образования	
Б1.О.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.О.02.02	Деловой иностранный язык	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Знает: национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения; основные принципы межкультурного взаимодействия	-
Б1.О.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.О.02.02	Деловой иностранный язык	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Социальные основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде	
УК-5.2	Умеет: соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; создавать благоприятную среду для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач	-
Б1.О.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.О.02.02	Деловой иностранный язык	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Правовые основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде	
УК-5.3	Владеет навыками создания благоприятной среды для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач	-
Б1.О.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.О.02.02	Деловой иностранный язык	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1	Знает: теоретико-методологические основы самооценки, саморазвития, самореализации; направления и источники саморазвития и самореализации; способы самоорганизации собственной деятельности и ее совершенствования	-
Б1.О.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.О.01.01	Современные проблемы науки и образования	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Умеет: определять личностные и профессиональные приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; разрабатывать, планировать, контролировать, оценивать собственную деятельность в решении задач саморазвития и самореализации	-
Б1.О.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.О.01.01	Современные проблемы науки и образования	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Владеет навыками осуществления деятельности по самоорганизации и саморазвитию в соответствии с личностными и профессиональными приоритетами	-
Б1.О.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.О.01.01	Современные проблемы науки и образования	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК
ОПК-1.1	Знает: нормативные правовые документы, регламентирующие требования к профессиональной деятельности; нормативные документы, регламентирующие требования к структуре и содержанию основных образовательных программ, а также индивидуальных программ; перечень и содержание нормативно-правовых актов и локальных актов образовательной организации, регламентирующих виды документации и требования к ее ведению	-
Б1.О.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.О.01.04	Теоретические основы педагогического проектирования	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Умеет: осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики; разрабатывать необходимые локальные документы в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования	-
Б1.О.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.О.01.04	Теоретические основы педагогического проектирования	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Владеет навыками оптимизации профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми требованиями в сфере образования и нормами профессиональной этики	-
Б1.О.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.О.01.04	Теоретические основы педагогического проектирования	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Правовые основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-2	Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации	ОПК
ОПК-2.1	Знает: основные требования к организации образовательного процесса в образовательных организациях разного типа и вида; требования к учебно-методическому обеспечению учебных курсов, дисциплин (модулей) программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, в том числе к современным учебникам, учебным и учебно-методическим пособиям, включая электронные образовательные ресурсы и иным средствам обучения	-
Б1.О.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.О.01.04	Теоретические основы педагогического проектирования	
Б1.В.1.01	Модуль 4 "Предметно-практический"	
Б1.В.1.01.03	Современный школьный химический эксперимент	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Умеет: проектировать основные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации	-
Б1.О.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.О.01.04	Теоретические основы педагогического проектирования	
Б1.В.1.01	Модуль 4 "Предметно-практический"	
Б1.В.1.01.03	Современный школьный химический эксперимент	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Владеет навыками осуществления деятельности по проектированию основных образовательных программ и разработки научно-методического обеспечения их реализации	-
Б1.О.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.О.01.04	Теоретические основы педагогического проектирования	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	ОПК
ОПК-3.1	Знает: принципы индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; модели проектирования совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	-
Б1.О.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.О.02.01	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Умеет: проектировать и применять оптимальные формы и технологии организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	-
Б1.О.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.О.02.01	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-3.3	Владеет навыками осуществления деятельности по проектированию организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	-
Б1.О.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.О.02.01	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей	ОПК
ОПК-4.1	Знает: систему базовых национальных ценностей, на основе которых возможна духовнонравственная консолидация многонационального народа Российской Федерации; основные социально-педагогические условия и принципы духовно-нравственного развития и воспитания обучающихся	-
Б1.О.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.О.01.03	Современные подходы в научных педагогических исследованиях	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Умеет: отбирать содержание учебного и внеучебного материала с ориентацией на формирование базовых национальных ценностей; организовывать социально открытое пространство духовнонравственного развития и воспитания личности гражданина России	-
Б1.О.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.О.01.03	Современные подходы в научных педагогических исследованиях	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Владеет навыками создания и реализации условий и принципов духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей	-
Б1.О.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.О.01.03	Современные подходы в научных педагогических исследованиях	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении	ОПК
ОПК-5.1	Знает: виды, цели, способы и методы организации мониторинговых исследований; методологический инструментарий мониторинга; технологии и принципы диагностирования образовательных результатов, механизмы выявления индивидуальных особенностей и способы преодоления затруднений в обучении	-
Б1.О.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.О.01.04	Теоретические основы педагогического проектирования	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Умеет: разрабатывать программы регулярного отслеживания результатов освоения образовательной программы обучающимися; разрабатывать и реализовывать программы целенаправленной деятельности по преодолению трудностей в обучении; использовать современные способы диагностики и мониторинга образовательных результатов	-
Б1.О.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.О.01.04	Теоретические основы педагогического проектирования	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Владеет навыками регулярного отслеживания результатов освоения образовательной программы обучающимися	-
Б1.О.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.01.04	Теоретические основы педагогического проектирования	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями	ОПК
ОПК-6.1	Знает: особенности проектирования и использования психологопедагогических, в том числе инклюзивных, технологий в профессиональной деятельности; перечень и основные положения нормативно-правовых документов инклюзивного образования и индивидуализации обучения; общие и специфические особенности психофизического развития обучающихся с особыми образовательными потребностями	-
Б1.О.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.О.02.03	Организация психологически комфортной и безопасной образовательной среды	
Б1.В.1.ДЭ.02.01	Современные технологии в обучении химии	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Умеет: проектировать специальные условия и применять психологопедагогические технологии при инклюзивном образовании обучающихся с особыми образовательными потребностями; проектировать и организовывать деятельность обучающихся с особыми образовательными потребностями по овладению адаптированной образовательной программой инклюзивного образования	-
Б1.О.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.О.02.03	Организация психологически комфортной и безопасной образовательной среды	
Б1.В.1.ДЭ.02.01	Современные технологии в обучении химии	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3	Владеет навыками осуществления деятельности по проектированию и использованию эффективных психолого-педагогических, в том числе инклюзивных, технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями	-
Б1.О.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.О.02.03	Организация психологически комфортной и безопасной образовательной среды	
Б1.В.1.ДЭ.02.01	Современные технологии в обучении химии	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений	ОПК
ОПК-7.1	Знает: особенности организации сетевой формы реализации профессиональных образовательных программ с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность; технологии и методы организации взаимодействия участников образовательных отношений	-
Б1.О.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.О.02.02	Деловой иностранный язык	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2	Умеет: использовать методы и приемы сетевой формы реализации образовательных программ с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность; использовать технологии и методы организации взаимодействия участников образовательных отношений; использовать социальные сети для организации взаимодействия с различными участниками образовательной деятельности	-
Б1.О.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.О.02.02	Деловой иностранный язык	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.3	Владеет навыками использования ресурсов нескольких организаций при планировании и организации взаимодействия участников образовательных отношений	-
Б1.О.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.О.02.02	Деловой иностранный язык	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований ресурсов нескольких организаций при планировании и организации взаимодействия участников образовательных отношений	ОПК
ОПК-8.1	Знает: современную методологию педагогического проектирования; содержание и результаты исследований в области педагогического проектирования	-
Б1.О.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.О.01.01	Современные проблемы науки и образования	
Б1.О.01.02	Методология и методы научного педагогического и профильного исследования	
Б1.О.01.03	Современные подходы в научных педагогических исследованиях	
Б1.О.01.04	Теоретические основы педагогического проектирования	
Б1.В.1.ДЭ.02.02	Организация проектно-исследовательской деятельности по химии	
Б2.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б2.01.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.2	Умеет: определять цель и задачи проектирования педагогической деятельности исходя из условий педагогической ситуации; разрабатывать педагогический проект для решения заданной педагогической проблемы на основе современных научных знаний и материалов педагогических исследований	-
Б1.О.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.О.01.01	Современные проблемы науки и образования	
Б1.О.01.02	Методология и методы научного педагогического и профильного исследования	
Б1.О.01.03	Современные подходы в научных педагогических исследованиях	
Б1.О.01.04	Теоретические основы педагогического проектирования	
Б1.В.1.ДЭ.02.02	Организация проектно-исследовательской деятельности по химии	
Б2.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б2.01.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.3	Владеет навыками проектирования педагогической деятельности на основе специальных научных знаний и результатов исследований	-
Б1.О.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.О.01.01	Современные проблемы науки и образования	
Б1.О.01.02	Методология и методы научного педагогического и профильного исследования	
Б1.О.01.03	Современные подходы в научных педагогических исследованиях	
Б1.О.01.04	Теоретические основы педагогического проектирования	
Б1.В.1.ДЭ.02.02	Организация проектно-исследовательской деятельности по химии	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б2.01.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	педагогический	
ПК-1	Способен реализовывать образовательные программы в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов в условиях цифровой трансформации образования	-
ПК-1.1	Знает: преподаваемый предмет; психолого-педагогические основы и современные образовательные технологии; особенности организации образовательного процесса в соответствии с требованиями образовательных стандартов в условиях цифровой трансформации образования	-
Б1.О.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.О.01.03	Современные подходы в научных педагогических исследованиях	
Б1.В.1.01	Модуль 4 "Предметно-практический"	
Б1.В.1.01.01	Методика обучения химии в общем, дополнительном и профессиональном образовании	
Б1.В.1.ДЭ.02.01	Современные технологии в обучении химии	
Б1.В.1.ДЭ.02.02	Организация проектно-исследовательской деятельности по химии	
Б2.01	Производственная практика	
Б2.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.01.03(П)	Педагогическая практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Умеет: использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся; применять современные образовательные технологии; создавать образовательную среду, обеспечивающую формирование у обучающихся образовательных результатов, предусмотренных ФГОС и(или) образовательными стандартами, установленными образовательной организацией, и(или) образовательной программой	-
Б1.О.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.О.01.03	Современные подходы в научных педагогических исследованиях	
Б1.В.1.01	Модуль 4 "Предметно-практический"	
Б1.В.1.01.01	Методика обучения химии в общем, дополнительном и профессиональном образовании	
Б1.В.1.01.03	Современный школьный химический эксперимент	
Б1.В.1.ДЭ.02.01	Современные технологии в обучении химии	
Б1.В.1.ДЭ.02.02	Организация проектно-исследовательской деятельности по химии	
Б2.01	Производственная практика	
Б2.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.01.03(П)	Педагогическая практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Владеет навыками профессиональной деятельности по реализации программ учебных дисциплин, в том числе в условиях цифровой трансформации образования	-
Б1.О.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.01.03	Современные подходы в научных педагогических исследованиях	
Б1.В.1.01	Модуль 4 "Предметно-практический"	
Б1.В.1.01.01	Методика обучения химии в общем, дополнительном и профессиональном образовании	
Б1.В.1.ДЭ.02.01	Современные технологии в обучении химии	
Б1.В.1.ДЭ.02.02	Организация проектно-исследовательской деятельности по химии	
Б2.01	Производственная практика	
Б2.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.01.03(П)	Педагогическая практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектный	
ПК-2	Способен осуществлять проектирование научно-методических и учебно-методических материалов	-
ПК-2.1	Знает: требования и подходы к проектированию и созданию научно-методических и учебно-методических материалов; порядок разработки и использования научно-методических и учебно-методических материалов, примерных или типовых образовательных программ	-
Б1.О.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.О.02.01	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
Б1.В.1.01	Модуль 4 "Предметно-практический"	
Б1.В.1.01.01	Методика обучения химии в общем, дополнительном и профессиональном образовании	
Б1.В.1.01.02	Решение экспериментальных и расчетных химических задач	
Б1.В.1.ДЭ.02.01	Современные технологии в обучении химии	
Б1.В.1.ДЭ.02.02	Организация проектно-исследовательской деятельности по химии	
Б2.01	Производственная практика	
Б2.01.03(П)	Педагогическая практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Умеет: разрабатывать новые подходы и методические решения в области проектирования научно-методических и учебно-методических материалов; разрабатывать (обновлять) примерные или типовые образовательные программы, примерные рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей)	-
Б1.О.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.О.02.01	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
Б1.В.1.01	Модуль 4 "Предметно-практический"	
Б1.В.1.01.01	Методика обучения химии в общем, дополнительном и профессиональном образовании	
Б1.В.1.01.02	Решение экспериментальных и расчетных химических задач	
Б1.В.1.ДЭ.02.01	Современные технологии в обучении химии	
Б1.В.1.ДЭ.02.02	Организация проектно-исследовательской деятельности по химии	
Б2.01	Производственная практика	
Б2.01.03(П)	Педагогическая практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Владеет навыками осуществления деятельности по проектированию научно-методических и учебно-методических материалов при выполнении профессиональных задач	-
Б1.О.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.О.02.01	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
Б1.В.1.01	Модуль 4 "Предметно-практический"	
Б1.В.1.01.02	Решение экспериментальных и расчетных химических задач	
Б1.В.1.ДЭ.02.01	Современные технологии в обучении химии	
Б1.В.1.ДЭ.02.02	Организация проектно-исследовательской деятельности по химии	
Б2.01	Производственная практика	
Б2.01.03(П)	Педагогическая практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-3	Способен организовывать научно-исследовательскую деятельность обучающихся	-
ПК-3.1	Знает: теоретические основы и технологии организации научно-исследовательской и проектной деятельности	-
Б1.О.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.О.01.01	Современные проблемы науки и образования	
Б1.О.01.04	Теоретические основы педагогического проектирования	
Б1.О.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.О.02.02	Деловой иностранный язык	
Б1.О.03	Модуль 3 "Предметно-содержательный"	
Б1.О.03.01	Избранные главы неорганической химии	
Б1.О.03.02	Избранные главы органической химии	
Б1.О.03.03	Специальные главы биохимии	
Б1.В.1.ДЭ.01.01	Химия комплексных соединений	
Б1.В.1.ДЭ.01.02	Мониторинг окружающей среды	
Б1.В.1.ДЭ.02.02	Организация проектно-исследовательской деятельности по химии	
Б1.В.1.ДЭ.03.01	Практикум по химическому синтезу	
Б1.В.1.ДЭ.03.02	Биоорганическая химия	
Б2.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б2.01.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.02	Учебная практика	
Б2.02.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.01	Производственная практика	
Б2.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.01.04(П)	Преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Умеет: подготавливать проектные и научно-исследовательские работы с учетом нормативных требований; консультировать обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных, исследовательских, научных работ	
Б1.О.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.О.01.01	Современные проблемы науки и образования	
Б1.О.01.04	Теоретические основы педагогического проектирования	
Б1.О.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.О.02.02	Деловой иностранный язык	
Б1.О.03	Модуль 3 "Предметно-содержательный"	
Б1.О.03.01	Избранные главы неорганической химии	
Б1.О.03.02	Избранные главы органической химии	
Б1.О.03.03	Специальные главы биохимии	
Б1.В.1.ДЭ.01.01	Химия комплексных соединений	
Б1.В.1.ДЭ.01.02	Мониторинг окружающей среды	
Б1.В.1.ДЭ.02.02	Организация проектно-исследовательской деятельности по химии	
Б1.В.1.ДЭ.03.01	Практикум по химическому синтезу	
Б1.В.1.ДЭ.03.02	Биоорганическая химия	
Б2.02	Учебная практика	
Б2.02.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.01	Производственная практика	
Б2.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.01.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций	
Б1.О.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.О.01.01	Современные проблемы науки и образования	
Б1.О.01.04	Теоретические основы педагогического проектирования	
Б1.О.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.О.02.02	Деловой иностранный язык	
Б1.О.03	Модуль 3 "Предметно-содержательный"	
Б1.О.03.01	Избранные главы неорганической химии	
Б1.О.03.02	Избранные главы органической химии	
Б1.О.03.03	Специальные главы биохимии	
Б1.В.1.ДЭ.01.01	Химия комплексных соединений	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.1.ДЭ.01.02	Мониторинг окружающей среды	
Б1.В.1.ДЭ.02.02	Организация проектно-исследовательской деятельности по химии	
Б1.В.1.ДЭ.03.01	Практикум по химическому синтезу	
Б1.В.1.ДЭ.03.02	Биоорганическая химия	
Б2.02	Учебная практика	
Б2.02.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.01	Производственная практика	
Б2.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.01.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; 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-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; 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
Б1.0	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; 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-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; 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
Б1.0.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; 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
Б1.0.01.01	Современные проблемы науки и образования	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.0.01.02	Методология и методы научного педагогического и профильного исследования	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.0.01.03	Современные подходы в научных педагогических исследованиях	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.0.01.04	Теоретические основы педагогического проектирования	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.0.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.0.02.01	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.0.02.02	Деловой иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.0.02.03	Организация психологически комфортной и безопасной образовательной среды	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.0.03	Модуль 3 "Предметно-содержательный"	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.0.03.01	Избранные главы неорганической химии	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.0.03.02	Избранные главы органической химии	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.0.03.03	Специальные главы биохимии	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.1	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; 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
Б1.В.1.01	Модуль 4 "Предметно-практический"	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.1.01.01	Методика обучения химии в общем, дополнительном и профессиональном образовании	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.1.01.02	Решение экспериментальных и расчетных химических задач	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.1.01.03	Современный школьный химический эксперимент	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ПК-1.2
Б1.В.1.ДЭ.01	Элективные дисциплины	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.1.ДЭ.01.01	Химия комплексных соединений	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.1.ДЭ.01.02	Мониторинг окружающей среды	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.1.ДЭ.02	Элективные дисциплины	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.1.ДЭ.02.01	Современные технологии в обучении химии	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.1.ДЭ.02.02	Организация проектно-исследовательской деятельности по химии	ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; 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
Б1.В.1.ДЭ.03	Элективные дисциплины	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.1.ДЭ.03.01	Практикум по химическому синтезу	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.1.ДЭ.03.02	Биоорганическая химия	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2	Практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; 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
Б2	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.1
Б2.01.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.1
Б2.02	Учебная практика	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2.02.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; 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
Б2.01	Производственная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; 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
Б2.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2.01.03(П)	Педагогическая практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б2.01.04(П)	Преддипломная практика	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД	Факультативные дисциплины (модули)	УК-5.1; УК-5.2; ОПК-1.3
ФТД.В		УК-5.1; УК-5.2; ОПК-1.3
ФТД.В.01	Социальные основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде	УК-5.1
ФТД.В.02	Правовые основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде	УК-5.2; ОПК-1.3

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)							
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КРЗ пр. подгот	КРЭ пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КРЗ пр. подгот	КРЭ пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Б2.Практика													
+	Б2.01.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	1	4	144	<u>97</u>			<u>10</u>			<u>87</u>	
			2	2	72	<u>8</u>			<u>8</u>				
+	Б2.02.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	1	6	216	<u>40</u>			<u>40</u>				
	Б2.01.01(П)		2	3	108	<u>20</u>			<u>20</u>				
			3	3	108	<u>20</u>			<u>20</u>				
+	Б2.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	3	2	72	<u>4</u>			<u>4</u>				
			4	4	144								
+	Б2.01.03(П)	Педагогическая практика	3	6	216	<u>2</u>			<u>2</u>				
			4	6	216	<u>2</u>			<u>2</u>				
+	Б2.01.04(П)	Преддипломная практика	4	9	324	<u>2</u>			<u>2</u>				
Блок 3.Государственная итоговая аттестация													
+	Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4	3	108								
+	Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4	6	216								
ФТД.Факультативные дисциплины (модули)													
+	ФТД.В.01	Социальные основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде	1	1	36								
+	ФТД.В.02	Правовые основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде	2	1	36	<u>4</u>			<u>4</u>				
Итого						315		36	192			87	

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов					
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю		
Вид практики: Учебная практика												
Учебная практика: научно-исследовательская работа	1	1			2	2/3						
Технологическая (проектно-технологическая) практика	1	1			4							
Учебная практика: научно-исследовательская работа	1	2			1	1/3						
Вид практики: Производственная практика												
Технологическая (проектно-технологическая) практика	1	2			2							
			14	+	2							
Технологическая (проектно-технологическая) практика	2	1			2							
Научно-исследовательская работа	2	1			1	1/3						
Педагогическая практика	2	1			4							
Научно-исследовательская работа	2	2			2	2/3						
			12	+	2	2/3						
Педагогическая практика	2	2			4							
Преддипломная практика	2	2			6							
Итого по факту					4	2/3						
Итого по плану					30							

		Итого						Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДЭ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)				122	122	122	62	31	31	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				120	120	120	60	30	30	60	30	30
Б1 Б1.О	Дисциплины (модули)	55%	45%	50%	66	66	66	45	20	25	21	19	2
	Обязательная часть				36	36	36	30	15	15	6	6	
Б1.В.1	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				30	30	30	15	5	10	15	13	2
Б2 Б2	Практика	27%	73%	0%	45	45	45	15	10	5	30	11	19
	Обязательная часть				12	12	12	12	10	2			
Б2	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				33	33	33	3		3	30	11	19
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9	9				9		9
ФТД ФТД.В	Факультативные дисциплины (модули)				2	2	2	2	1	1			
					2	2	2	2	1	1			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					54.1	-	56.8	52.4	-	57.5	27.3
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					55.1	-	57.1	53.6	-	53.6	53.6
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					11.4	-	14.2	10.2	-	10.3	12.3
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	4	2	5	2	3
		ЗАЧЕТ (За)						6	2	4	1	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3	1	2	4	1	3
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					15.5%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						40%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						18.1%						

Вид	Наименование	Курс	Семестр
Эк	Комплексный экзамен	2	2
	<i>Б1.О.03.01 Избранные главы неорганической химии</i>		
	<i>Б1.О.03.02 Избранные главы органической химии</i>		
	<i>Б1.О.03.03 Специальные главы биохимии</i>		
	<i>Б1.В.1.01.01 Методика обучения химии в общем, дополнительном и профессиональном образовании</i>		
	<i>Б1.В.1.01.02 Решение экспериментальных и расчетных химических задач</i>		
	<i>Б1.В.1.01.03 Современный школьный химический эксперимент</i>		

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
2		A5 Педагогики
4		A9 Физической культуры и здоровья
5	D9	D9 Физики, технологии и методики обучения
8	D10	D10 Математики и методики обучения математике
10	D8	D8 Информатики и информационных технологий в образовании
12	E11	E11 Биологии, химии и методики обучения
14	E10	E10 Географии и методики обучения географии
15	G1	G1 Отечественной истории
16	G2	G2 Всеобщей истории
17	G6	G6 Философии, экономики и права
19	H1	H1 Современного русского языка и методики
20	H2	H2 Общего языкознания
21	H5	H5 Мировой литературы и методики ее преподавания
22	I1	I1 Английского языка
23	I4	I4 Английской филологии
25	I7	I7 Германно- романской филологии и иноязычного образования
26	J1	J1 Теоретических основ физического воспитания
27	J2	J2 Медико-биологических основ физической культуры и безопасности жизнедеятельности
28	J9	J9 Методики преподавания спортивных дисциплин и национальных видов спорта
32	M1	M1 Педагогики и психологии начального образования
34	M5	M5 Теории и методики начального образования
35	M4	M4 Музыкально-художественного образования
36	O4	O4 Психологии
40	O11	O11 Психологии и педагогики детства
42	S1	S1 Социальной педагогики и социальной работы
43	S2	S2 Коррекционной педагогики
44	S3	S3 Специальной психологии
53	P1	P1 Универсальных педагогических компетенций и управления социальными системами
54	W1	W1 Кафедра педагогики
55	W2	W2 Кафедра психологии
56	W3	W3 Кафедра дошкольного и начального образования
57	W4	W4 Кафедра художественно-эстетического образования

Распределение з.е. по курсам и периодам обучения								
з.е.	Курс 1				Курс 2			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
Итого	62				60			
Всего	31		31		30		30	
1	Б1.О.01 Модуль 1 "Методология исследования в образовании" [Эк, За]		исследования в образовании" [Эк] УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2;	2			Б1.В.1.01 Модуль 4 "Предметно-прак тический" [Эк]	2
2	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3;	8	ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; 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		Б1.О.03 Модуль 3 "Предметно-соде ржательный" [Эк] ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	6	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	
3	ОПК-4.1; ОПК-4.2;							
4	ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3;							
5	ОПК-8.1; ОПК-8.2;							
6	ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3							
7			Б1.О.02 Модуль 2 "Профессиональн ая коммуникация" [Эк, ЭЗа]					
8			УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2;	7				
9	ОПК-3.1; ОПК-3.2;	4	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2;		Б1.В.1.01 Модуль 4 "Предметно-прак тический" ОПК-2.1; ОПК-2.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;	3		

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения							
	Курс 1				Курс 2			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4	
Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	
9	ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПК-2.1;	1	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	1	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3			
10				Б1.В.1.ДЭ.02.01 Элективные дисциплины: Современные технологии в обучении химии [За]		Б2.01 Производственная практика [ЗзвО]	19	
11				(/ Организация проектно-исследовательской деятельности по химии)	5	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; 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		
12	Б1.О.03 Модуль 3 "Предметно-содержательный" [Эк]	6	Б1.О.03 Модуль 3 "Предметно-содержательный" [Эк]	6	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3			
13	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3		ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3					
14								
15				Б1.В.1.ДЭ.03.01 Элективные дисциплины: Практикум по химическому синтезу [Эк]	5			
16				(/ Биоорганическая химия)				
17	Б1.В.1.01 Модуль 4 "Предметно-практический" [Эк]	5	Б1.В.1.01 Модуль 4 "Предметно-практический" [За]	5	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3			
18	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3		ОПК-2.1; ОПК-2.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3					
19								
20								
21								
22	Б2.01 Модуль 1 "Методология исследования в образовании" [Эк]	4	Б1.В.1.ДЭ.01.01 Элективные дисциплины: Химия комплексных соединений			Б2.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена [Эк]	3	
23								

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения							
	Курс 1				Курс 2			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
24	ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.1		Соединении [За] (/ Мониторинг окружающей среды) ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	5			ОПК-2.1; ОПК-2.2; 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	
25					Б2.01 Производственная практика [ЗаО]		[ЭК] УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3;	
26			Б2.01 Модуль 1 "Методология исследования в образовании" [ЗаО]	2	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; 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	11	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; 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-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1;	
27	Б2.02 Учебная практика [ЗаО]	6	ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.1					6
28	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3							
29			Б2.01 Производственная практика					
30			УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; 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	3				
31	ФТД.В.01 Социальные основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде [За] УК-5.1	1	ФТД.В.02 Правовые основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде [За] УК-5.2; ОПК-1.3	1				