

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"
институт фундаментальных наук



УТВЕРЖДАЮ

Ректор А. Ю. Просков / Просков А.Ю.

20__ г.

План утвержден Научно-методическим Советом
КемГУ

Протокол № 6 от 08.04.2020

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

04.04.01

направление подготовки 04.04.01 Химия

Программа магистратуры: Физическая химия и материаловедение

Кафедра: Химии твёрдого тела и химического материаловедения

Факультет: институт фундаментальных наук

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019
Учебный год 2020-2021
Образовательный стандарт (ФГОС) № 655 от 13.07.2017

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
01.004	ПЕДАГОГ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
40.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	технологический
+	педагогический
+	организационно-управленческий

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

Р. М. Котов / Котов Р.М./

Директор

А. М. Гудов / Гудов А.М./

-	-	-	Форма контроля			з.е.		Итого акад.часов					Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра		
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Считать в плане	Индекс	Наименование																	
Блок 1. Дисциплины (модули)																			
Обязательная часть																			
+	Б1.О.01	Компьютерные технологии в науке и образовании	12			8	8	288	288	112	112	104	72	4	4			10	Химии твёрдого тела и химического материаловедения
+	Б1.О.02	Философские проблемы химии	3			3	3	108	108	30	30	42	36			3		10	Химии твёрдого тела и химического материаловедения
+	Б1.О.03	Иностранный язык		2		3	3	108	108	36	36	72			3			26	Иностранных языков
+	Б1.О.04	Актуальные задачи современной химии	3	12		7	7	252	252	102	102	114	36	2	2	3		10	Химии твёрдого тела и химического материаловедения
						21	21	756	756	280	280	332	144	6	9	6			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																			
+	Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы		1		2	2	72	72	28	28	44		2				1	Межвузовская кафедра общей и вузовской педагогики
+	Б1.В.02	Методика преподавания химии в высшей школе	3			4	4	144	144	44	44	64	36			4		10	Химии твёрдого тела и химического материаловедения
+	Б1.В.03	Управление интеллектуальной собственностью		2		2	2	72	72	36	36	36			2			10	Химии твёрдого тела и химического материаловедения
+	Б1.В.04	Магнитные и электрические свойства материалов		1		2	2	72	72	36	36	36		2				10	Химии твёрдого тела и химического материаловедения
+	Б1.В.05	Химия твердого тела и материаловедение	1			6	6	216	216	110	110	70	36	6				10	Химии твёрдого тела и химического материаловедения
+	Б1.В.06	Методы исследования функциональных материалов	1			4	4	144	144	56	56	52	36	4				10	Химии твёрдого тела и химического материаловедения
+	Б1.В.07	Моделирование физико-химических свойств материалов		1		2	2	72	72	36	36	36		2				10	Химии твёрдого тела и химического материаловедения
+	Б1.В.08	Физико-химические основы материаловедения	2			4	4	144	144	56	56	52	36		4			10	Химии твёрдого тела и химического материаловедения
+	Б1.В.09	Методология научного творчества		3		2	2	72	72	28	28	44				2		10	Химии твёрдого тела и химического материаловедения
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	2			4	4	144	144	38	38	70	36		4				
+	Б1.В.ДВ.01.01	Спектроскопия конденсированного состояния	2			4	4	144	144	38	38	70	36		4			10	Химии твёрдого тела и химического материаловедения
-	Б1.В.ДВ.01.02	Химическое материаловедение угля	2			4	4	144	144	38	38	70	36		4			10	Химии твёрдого тела и химического материаловедения
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		1		2	2	72	72	36	36	36		2					
+	Б1.В.ДВ.02.01	Симметрия в химия		1		2	2	72	72	36	36	36		2				10	Химии твёрдого тела и химического материаловедения
-	Б1.В.ДВ.02.02	Физико-химия взрыва		1		2	2	72	72	36	36	36		2				10	Химии твёрдого тела и химического материаловедения
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		3		3	3	108	108	42	42	66				3			
+	Б1.В.ДВ.03.01	Механизмы твердофазных реакций		3		3	3	108	108	42	42	66				3		10	Химии твёрдого тела и химического материаловедения
-	Б1.В.ДВ.03.02	Радиоэкология и радиационная безопасность		3		3	3	108	108	42	42	66				3		10	Химии твёрдого тела и химического материаловедения
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		2		3	3	108	108	54	54	54			3				
+	Б1.В.ДВ.04.01	Воздействие лазерного излучения на материалы		2		3	3	108	108	54	54	54			3			10	Химии твёрдого тела и химического материаловедения
-	Б1.В.ДВ.04.02	Получение и свойства функциональных материалов		2		3	3	108	108	54	54	54			3			10	Химии твёрдого тела и химического материаловедения
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		3		3	3	108	108	28	28	80				3			
+	Б1.В.ДВ.05.01	Рентгеновские спектральные методы		3		3	3	108	108	28	28	80				3		10	Химии твёрдого тела и химического материаловедения
-	Б1.В.ДВ.05.02	Радиохимия и радиационные технологии		3		3	3	108	108	28	28	80				3		10	Химии твёрдого тела и химического материаловедения

					43	43	1548	1548	628	628	740	180	18	13	12									
					64	64	2304	2304	908	908	1072	324	24	22	18									
Блок 2.Практика																								
Обязательная часть																								
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика			2	3	3	108	108	20	20	88			3			10	Химии твёрдого тела и химического материаловедения					
+	Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа		123		15	15	540	540	50	50	490		6	5	4		10	Химии твёрдого тела и химического материаловедения					
+	Б2.О.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика			4	26	26	936	936	9	9	927					26	10	Химии твёрдого тела и химического материаловедения					
					44	44	1584	1584	79	79	1505		6	8	4	26								
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																								
+	Б2.В.01(П)	Производственная практика. Научно-педагогическая практика			3	6	6	216	216	8	8	208				6		10	Химии твёрдого тела и химического материаловедения					
					6	6	216	216	8	8	208				6									
					50	50	1800	1800	87	87	1713		6	8	10	26								
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																								
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4			2	2	72	72	20	20	16	36				2	10	Химии твёрдого тела и химического материаловедения					
+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				4	4	144	144	30	30	114					4	10	Химии твёрдого тела и химического материаловедения					
					6	6	216	216	50	50	130	36					6							
					6	6	216	216	50	50	130	36					6							
ФТД.Факультативы																								
+	ФТД.01	Современные проблемы химии твердого тела (научный семинар)		2		3	3	108	108	18	18	90			3			10	Химии твёрдого тела и химического материаловедения					
+	ФТД.02	Современные нанотехнологии и наноматериалы (научный семинар)		3		3	3	108	108	28	28	80				3		10	Химии твёрдого тела и химического материаловедения					
					6	6	216	216	46	46	170			3	3									
					6	6	216	216	46	46	170			3	3									
		Итого з.е./Акад.часов (без факультативов)											120	120	4320	4320	1045	1045	2915	360	30	30	28	32
		Недельная нагрузка в семестрах (акад.час/нед)															56.1	59.6	59.4					
		Конт. работа (акад.час/нед)															23.8	20.3	16.2					
		з.е. на курсах (без факультативов)															60							

Вид	Наименование	Курс	Семестр
Эк	Комплексный экзамен	2	2
	<i>Б1.В.04 Магнитные и электрические свойства материалов</i>		
	<i>Б1.В.05 Химия твердого тела и материаловедение</i>		
	<i>Б1.В.06 Методы исследования функциональных материалов</i>		
	<i>Б1.В.07 Моделирование физико-химических свойств материалов</i>		
	<i>Б1.В.08 Физико-химические основы материаловедения</i>		

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.02	Философские проблемы химии	
Б1.О.04	Актуальные задачи современной химии	
Б1.В.04	Магнитные и электрические свойства материалов	
Б1.В.08	Физико-химические основы материаловедения	
Б1.В.ДВ.01.02	Химическое материаловедение угля	
Б1.В.ДВ.02.01	Симметрия в химия	
Б1.В.ДВ.02.02	Физико-химия взрыва	
Б1.В.ДВ.03.01	Механизмы твердофазных реакций	
Б1.В.ДВ.03.02	Радиоэкология и радиационная безопасность	
Б1.В.ДВ.04.01	Воздействие лазерного излучения на материалы	
Б1.В.ДВ.04.02	Получение и свойства функциональных материалов	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно- исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Современные проблемы химии твердого тела (научный семинар)	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.04	Актуальные задачи современной химии	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно- исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.02	Философские проблемы химии	
Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно- исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.О.02	Философские проблемы химии	

Б1.О.03	Иностранный язык	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно- исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно- исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б1.О.04	Актуальные задачи современной химии	
Б1.В.02	Методика преподавания химии в высшей школе	
Б1.В.03	Управление интеллектуальной собственностью	
Б1.В.ДВ.01.01	Спектроскопия конденсированного состояния	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно- исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Современные нанотехнологии и наноматериалы (научный семинар)	
ОПК-1	Способен выполнять комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в избранной области химии или смежных наук с использованием современных приборов, программного обеспечения и баз данных профессионального назначения	ОПК
Б1.О.01	Компьютерные технологии в науке и образовании	
Б1.О.04	Актуальные задачи современной химии	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно- исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук	ОПК
Б1.О.04	Актуальные задачи современной химии	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно- исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ОПК-3	Способен использовать вычислительные методы и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.01	Компьютерные технологии в науке и образовании	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно- исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен готовить публикации, участвовать в профессиональных дискуссиях, представлять результаты профессиональной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов	ОПК
Б1.О.02	Философские проблемы химии	
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.04	Актуальные задачи современной химии	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно- исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК.УВ-1	Способен планировать работу и выбирать адекватные методы решения научно-исследовательских задач в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках	ПК
Б1.В.07	Моделирование физико-химических свойств материалов	
Б1.В.08	Физико-химические основы материаловедения	
Б1.В.09	Методология научного творчества	
Б1.В.ДВ.03.01	Механизмы твердофазных реакций	
Б1.В.ДВ.03.02	Радиоэкология и радиационная безопасность	
Б1.В.ДВ.05.01	Рентгеновские спектральные методы	
Б1.В.ДВ.05.02	Радиохимия и радиационные технологии	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Научно-педагогическая практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК.УВ-2	Способен проводить патентно-информационные исследования в выбранной области химии и/или смежных наук	ПК
Б1.В.03	Управление интеллектуальной собственностью	
Б1.В.04	Магнитные и электрические свойства материалов	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Научно-педагогическая практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ФТД.01	Современные проблемы химии твердого тела (научный семинар)	
ФТД.02	Современные нанотехнологии и наноматериалы (научный семинар)	
ПК.УВ-3	Способен на основе критического анализа результатов НИР и НИОКР оценивать перспективы их практического применения и продолжения работ в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках	ПК
Б1.В.09	Методология научного творчества	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Научно-педагогическая практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК.УВ-4	Способен применять математический аппарат физической химии для расчета и прогнозирования свойств материалов	ПК
Б1.В.05	Химия твердого тела и материаловедение	
Б1.В.07	Моделирование физико-химических свойств материалов	
Б1.В.ДВ.02.01	Симметрия в химия	
Б1.В.ДВ.02.02	Физико-химия взрыва	
Б1.В.ДВ.03.01	Механизмы твердофазных реакций	
Б1.В.ДВ.03.02	Радиоэкология и радиационная безопасность	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Научно-педагогическая практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК.УВ-5	Способен применять современные физические и химические методы для получения и исследования функциональных материалов	ПК
Б1.В.05	Химия твердого тела и материаловедение	
Б1.В.06	Методы исследования функциональных материалов	
Б1.В.08	Физико-химические основы материаловедения	
Б1.В.ДВ.01.01	Спектроскопия конденсированного состояния	
Б1.В.ДВ.01.02	Химическое материаловедение угля	
Б1.В.ДВ.04.01	Воздействие лазерного излучения на материалы	
Б1.В.ДВ.04.02	Получение и свойства функциональных материалов	
Б1.В.ДВ.05.01	Рентгеновские спектральные методы	
Б1.В.ДВ.05.02	Радиохимия и радиационные технологии	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Научно-педагогическая практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: технологический		
ПК.УВ-12	Способен определять способы, методы и средства решения технологических задач в рамках прикладных НИР и НИОКР	ПК
Б1.В.06	Методы исследования функциональных материалов	

Б1.В.09	Методология научного творчества	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК.УВ-13	Способен осуществлять документальное сопровождение прикладных НИР и НИОКР	ПК
Б1.В.05	Химия твердого тела и материаловедение	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический		
ПК.УВ-6	Способен осуществлять педагогическую деятельность в рамках программ ВО	ПК
Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	
Б1.В.02	Методика преподавания химии в высшей школе	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Научно-педагогическая практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК.УВ-7	Способен осуществлять организационно-методическое сопровождение образовательного процесса по программам ВО	ПК
Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	
Б1.В.02	Методика преподавания химии в высшей школе	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Научно-педагогическая практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК.УВ-8	Способен осуществлять воспитательную работу, а также педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся	ПК
Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	
Б1.В.02	Методика преподавания химии в высшей школе	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Научно-педагогическая практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий		
ПК.УВ-9	Способен организовывать работу коллектива по решению задач НИР и НИОКР химической направленности, готовить нормативную и отчетную документацию	ПК
Б1.В.08	Физико-химические основы материаловедения	
Б1.В.09	Методология научного творчества	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Научно-педагогическая практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК.УВ-10	Способен готовить вспомогательную документацию и материалы для привлечения финансирования научной деятельности	ПК

Б1.В.08	Физико-химические основы материаловедения	
Б1.В.09	Методология научного творчества	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК.УВ-11	Способен организовывать и проводить различные мероприятия в профессиональной сфере деятельности	ПК
Б1.В.02	Методика преподавания химии в высшей школе	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Научно-педагогическая практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК.УВ-7; ПК.УВ-6; ПК.УВ-8; ПК.УВ-9; ПК.УВ-10; ПК.УВ-1; ПК.УВ-12; ПК.УВ-11; ПК.УВ-2; ПК.УВ-13; ПК.УВ-3; ПК.УВ-4; ПК.УВ-5
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.01	Компьютерные технологии в науке и образовании	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.02	Философские проблемы химии	УК-1; УК-3; УК-4; ОПК-4
Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4; УК-5; ОПК-4
Б1.О.04	Актуальные задачи современной химии	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-3; УК-5; УК-6; ПК.УВ-11; ПК.УВ-2; ПК.УВ-8; ПК.УВ-6; ПК.УВ-7; ПК.УВ-13; ПК.УВ-10; ПК.УВ-1; ПК.УВ-12; ПК.УВ-9; ПК.УВ-3; ПК.УВ-4; ПК.УВ-5
Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	УК-3; УК-5; ПК.УВ-7; ПК.УВ-6; ПК.УВ-8
Б1.В.02	Методика преподавания химии в высшей школе	УК-6; ПК.УВ-6; ПК.УВ-11; ПК.УВ-8; ПК.УВ-7
Б1.В.03	Управление интеллектуальной собственностью	УК-6; ПК.УВ-2
Б1.В.04	Магнитные и электрические свойства материалов	УК-1; ПК.УВ-2
Б1.В.05	Химия твердого тела и материаловедение	ПК.УВ-13; ПК.УВ-4; ПК.УВ-5
Б1.В.06	Методы исследования функциональных материалов	ПК.УВ-12; ПК.УВ-5
Б1.В.07	Моделирование физико-химических свойств материалов	ПК.УВ-1; ПК.УВ-4
Б1.В.08	Физико-химические основы материаловедения	УК-1; ПК.УВ-1; ПК.УВ-10; ПК.УВ-9; ПК.УВ-5
Б1.В.09	Методология научного творчества	ПК.УВ-1; ПК.УВ-12; ПК.УВ-9; ПК.УВ-10; ПК.УВ-3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-6; ПК.УВ-5
Б1.В.ДВ.01.01	Спектроскопия конденсированного состояния	УК-6; ПК.УВ-5
Б1.В.ДВ.01.02	Химическое материаловедение угля	УК-1; ПК.УВ-5
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	УК-1; ПК.УВ-4
Б1.В.ДВ.02.01	Симметрия в химии	УК-1; ПК.УВ-4
Б1.В.ДВ.02.02	Физико-химия взрыва	УК-1; ПК.УВ-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	УК-1; ПК.УВ-1; ПК.УВ-4
Б1.В.ДВ.03.01	Механизмы твердофазных реакций	УК-1; ПК.УВ-1; ПК.УВ-4
Б1.В.ДВ.03.02	Радиоэкология и радиационная безопасность	УК-1; ПК.УВ-1; ПК.УВ-4
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	УК-1; ПК.УВ-5
Б1.В.ДВ.04.01	Воздействие лазерного излучения на материалы	УК-1; ПК.УВ-5
Б1.В.ДВ.04.02	Получение и свойства функциональных материалов	УК-1; ПК.УВ-5
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК.УВ-1; ПК.УВ-5
Б1.В.ДВ.05.01	Рентгеновские спектральные методы	ПК.УВ-1; ПК.УВ-5
Б1.В.ДВ.05.02	Радиохимия и радиационные технологии	ПК.УВ-1; ПК.УВ-5
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК.УВ-8; ПК.УВ-1; ПК.УВ-6; ПК.УВ-7; ПК.УВ-9; ПК.УВ-2; ПК.УВ-11; ПК.УВ-3; ПК.УВ-4; ПК.УВ-5
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4

Б2.О.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	УК-6; ОПК-1; ОПК-4
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК.УВ-1; ПК.УВ-9; ПК.УВ-7; ПК.УВ-8; ПК.УВ-6; ПК.УВ-11; ПК.УВ-2; ПК.УВ-3; ПК.УВ-4; ПК.УВ-5
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Научно-педагогическая практика	ПК.УВ-1; ПК.УВ-9; ПК.УВ-7; ПК.УВ-8; ПК.УВ-6; ПК.УВ-11; ПК.УВ-2; ПК.УВ-3; ПК.УВ-4; ПК.УВ-5
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК.УВ-1; ПК.УВ-8; ПК.УВ-11; ПК.УВ-10; ПК.УВ-9; ПК.УВ-7; ПК.УВ-12; ПК.УВ-2; ПК.УВ-6; ПК.УВ-13; ПК.УВ-3; ПК.УВ-4; ПК.УВ-5
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1; ПК.УВ-12; ПК.УВ-1; ПК.УВ-10; ПК.УВ-9; ПК.УВ-13; ПК.УВ-2; ПК.УВ-4; ПК.УВ-5
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты 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; ПК.УВ-1; ПК.УВ-8; ПК.УВ-11; ПК.УВ-10; ПК.УВ-9; ПК.УВ-7; ПК.УВ-12; ПК.УВ-2; ПК.УВ-6; ПК.УВ-13; ПК.УВ-3; ПК.УВ-4; ПК.УВ-5
ФТД	Факультативы	УК-1; УК-6; ПК.УВ-2
ФТД.01	Современные проблемы химии твердого тела (научный семинар)	УК-1; ПК.УВ-2
ФТД.02	Современные нанотехнологии и наноматериалы (научный семинар)	УК-6; ПК.УВ-2

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА		
01.004	ПЕДАГОГ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ПК.УВ-12; ПК.УВ-9; ПК.УВ-2; ПК.УВ-13; ПК.УВ-8; ПК.УВ-7; ПК.УВ-11; ПК.УВ-6; ПК.УВ-1; ПК.УВ-3	
Н	Преподавание по программам бакалавриата и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ПК.УВ-12; ПК.УВ-9; ПК.УВ-2; ПК.УВ-13; ПК.УВ-8; ПК.УВ-7; ПК.УВ-11; ПК.УВ-6; ПК.УВ-1; ПК.УВ-3	Высшее образование - специалитет или магистратура, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует преподаваемому учебному курсу, дисциплине (модулю) Дополнительное профессиональное образование на базе высшего образования (специалитета или м
Н/01.6	Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) или проведение отдельных видов учебных занятий по программам бакалавриата и (или) ДПП	УК-1; УК-3; УК-4; ПК.УВ-6; ПК.УВ-7; ПК.УВ-8; ПК.УВ-11	
ТД.1	Проведение учебных занятий по программам бакалавриата и ДПП	ПК.УВ-6	
ТД.2	Организация самостоятельной работы обучающихся по программам бакалавриата и ДПП	ПК.УВ-6	
ТД.3	Консультирование обучающихся и их родителей (законных представителей) по вопросам профессионального самоопределения, профессионального развития, профессиональной адаптации на основе наблюдения за освоением профессиональной компетенции (для преподавания уч	ПК.УВ-8	
ТД.4	Контроль и оценка освоения обучающимися учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата и ДПП	ПК.УВ-6	
У.1	Выполнять деятельность и (или) демонстрировать элементы деятельности, осваиваемой обучающимися, и (или) выполнять задания, предусмотренные программой учебного курса, дисциплины (модуля)	ПК.УВ-6	

У.2	Использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся, применять современные технические средства обучения и образовательные технологии, в том числе при необходимости осуществлять электронное обучение, использ	УК-1; ПК.УВ-11; ПК.УВ-6	
У.3	специфики образовательных программ, требований ФГОС ВО (для программ бакалавриата);	ПК.УВ-7	
У.4	особенностей преподаваемого учебного курса, дисциплины (модуля);	ПК.УВ-6	
У.5	задач занятия (цикла занятий), вида занятия;	ПК.УВ-7	
У.6	возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся (для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья - также с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей);	ПК.УВ-6	
У.7	стадии профессионального развития;	ПК.УВ-8	
У.8	возможности освоения образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания	ПК.УВ-6	
У.9	Устанавливать педагогически целесообразные взаимоотношения с обучающимися	ПК.УВ-8	
У.10	Создавать на занятиях проблемноориентированную образовательную среду, обеспечивающую формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных требованиями ФГОС и (или) образовательных стандартов, установленных образовательной организацией и (или) образоват	УК-3; ПК.УВ-7	
У.11	Контролировать соблюдение обучающимися на занятиях требований охраны труда; анализировать и устранять возможные риски жизни и здоровью обучающихся в учебном кабинете (лаборатории, ином учебном помещении)	УК-1	
У.12	Соблюдать требования охраны труда	УК-1	
У.13	Использовать педагогически обоснованные формы, методы, способы и приемы организации контроля и оценки освоения учебного курса, дисциплины (модуля), применять современные оценочные средства, обеспечивать объективность оценки, охрану жизни и здоровья обучаю	ПК.УВ-7	
У.14	соблюдать предусмотренную процедуру контроля и методику оценки;	ПК.УВ-7	
У.15	соблюдать нормы педагогической этики, устанавливать педагогически целесообразные взаимоотношения с обучающимися для обеспечения достоверного оценивания;	ПК.УВ-8	

У.16	интерпретировать результаты контроля и оценки	ПК.УВ-6	
У.17	Использовать средства педагогической поддержки профессионального самоопределения и профессионального развития обучающихся, проводить консультации по этим вопросам на основе наблюдения за освоением обучающимися профессиональной компетенции (для преподавани	ПК.УВ-11; ПК.УВ-8	
У.18	Вносить коррективы в рабочую программу, план изучения учебного курса, дисциплины (модуля), образовательные технологии, собственную профессиональную деятельность на основании анализа процесса и результатов	ПК.УВ-7	
Зн.1	Особенности организации образовательного процесса по программам бакалавриата и ДПП	ПК.УВ-7	
Зн.2	Преподаваемая область научного (научно-технического) знания и (или) профессиональной деятельности	ПК.УВ-8	
Зн.3	Возрастные особенности обучающихся; педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида	ПК.УВ-6	
Зн.4	Современные образовательные технологии профессионального образования	ПК.УВ-7	
Зн.5	Психолого-педагогические основы и методика применения технических средств обучения, информационно-коммуникационных технологий, электронных образовательных и информационных ресурсов, дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, если их	УК-4	
Зн.6	Основы эффективного педагогического общения, законы риторики и требования к публичному выступлению	УК-4	
Зн.7	Законодательство Российской Федерации об образовании и о персональных данных и локальные нормативные акты, регламентирующие организацию образовательного процесса по программам бакалавриата и (или) ДПП, ведение и порядок доступа к учебной и иной документац	ПК.УВ-7	
Зн.8	Методика разработки и применения контрольно-измерительных и контрольно-оценочных средств, интерпретации результатов контроля и оценивания	ПК.УВ-7	
Зн.9	Цели и задачи деятельности по сопровождению профессионального самоопределения обучающихся по программам бакалавриата и (или) ДПП	ПК.УВ-11; ПК.УВ-8	

Зн.10	Современные практики, содержание, формы и методы профориентации и консультирования по вопросам профессионального самоопределения, профессиональной адаптации и профессионального развития в процессе освоения учебного курса, дисциплины (модуля), эффективные	ПК.УВ-11; ПК.УВ-8	
Зн.11	Основы психологии труда, стадии профессионального развития	ПК.УВ-8	
Зн.12	Требования, предъявляемые профессией к человеку, набор медицинских и иных противопоказаний при выборе профессии, содержание и условия труда, образ жизни работников данной профессии, возможности и перспективы карьерного роста по профессии (для преподавания)	ПК.УВ-8	
Зн.13	Требования охраны труда при проведении учебных занятий в организации, осуществляющей образовательную деятельность, и вне организации	ПК.УВ-8	
Зн.14	Меры ответственности педагогических работников за жизнь и здоровье обучающихся, находящихся под их руководством	ПК.УВ-8	
Н/02.6	Организация научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и (или) ДПП под руководством специалиста более высокой квалификации	УК-2; УК-3; ПК.УВ-13; ПК.УВ-8; ПК.УВ-2; ПК.УВ-9; ПК.УВ-1; ПК.УВ-11; ПК.УВ-12; ПК.УВ-3	
ТД.1	Определение под руководством специалиста более высокой квалификации содержания и требований к результатам исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и (или) ДПП на основе изучения тенденций развития соответствию	ПК.УВ-11; ПК.УВ-1	
ТД.2	Выполнение поручений по организации научно-исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и (или) ДПП	УК-2; УК-3; ПК.УВ-12	
ТД.3	Выполнение поручений по организации научных конференций, конкурсов проектных и исследовательских работ обучающихся	УК-3; ПК.УВ-11	
У.1	Изучать тенденции развития соответствующей области научного знания, требования рынка труда, образовательные потребности и возможности обучающихся с целью определения актуальной тематики исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по прогн	ПК.УВ-9; ПК.УВ-3	

У.2	Формулировать темы проектных, исследовательских работ обучающихся по программам бакалавриата и (или) ДПП (с помощью специалиста более высокой квалификации)	ПК.УВ-1	
У.3	Оказывать методическую помощь обучающимся в выборе темы и выполнении основных этапов проектных, исследовательских работ с учетом рекомендаций специалиста более высокой квалификации	УК-2; ПК.УВ-1	
У.4	Контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении обучающимися лабораторных и иных аналогичных исследований	ПК.УВ-1	
У.5	Соблюдать требования охраны труда	ПК.УВ-1	
У.6	Разрабатывать и представлять предложения по организации научных конференций, конкурсов проектных и исследовательских работ обучающихся	ПК.УВ-9	
У.7	Оценивать качество выполнения и оформления проектных, исследовательских работ обучающихся	ПК.УВ-13	
У.8	Организовывать работу научного общества обучающихся	ПК.УВ-8	
Зн.1	Актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности	ПК.УВ-11	
Зн.2	Теоретические основы и технология организации научно-исследовательской и проектной деятельности	ПК.УВ-8; ПК.УВ-2	
Зн.3	Основные базы данных, электронные библиотеки и электронные ресурсы, необходимые для организации исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и (или) ДПП	УК-2; ПК.УВ-1	
Зн.4	Требования к оформлению проектных и исследовательских работ	ПК.УВ-1	
Зн.5	Локальные нормативные акты, регламентирующие деятельность научного общества обучающихся	ПК.УВ-1	
Н/04.7	Разработка под руководством специалиста более высокой квалификации учебно-методического обеспечения реализации учебных курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий программ бакалавриата и (или) ДПП	УК-1; УК-4; ПК.УВ-7; ПК.УВ-6; ПК.УВ-8	
ТД.1	Разработка и обновление (под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) рабочих программ учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата и (или) ДПП	ПК.УВ-7	
ТД.2	Разработка и обновление (под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) учебно-методических материалов для проведения отдельных видов учебных занятий по преподаваемым учебным курсам, дисциплинам (модулям) программ бакалавриата и (или) ДП	ПК.УВ-7; ПК.УВ-6	

ТД.3	Разработка и обновление (в составе группы разработчиков и (или) под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) учебных пособий, методических и учебно-методических материалов, в том числе оценочных средств, обеспечивающих реализацию учебн	ПК.УВ-7; ПК.УВ-6	
ТД.4	Ведение документации, обеспечивающей реализацию учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата и (или) ДПП	ПК.УВ-7	
У.1	Разрабатывать учебное и методическое обеспечение преподаваемых учебных курсов, дисциплин (модулей) и отдельных занятий программ бакалавриата и (или) ДПП с учетом: порядка, установленного законодательством Российской Федерации об образовании; требований со	ПК.УВ-7	
У.2	Разрабатывать планы семинарских, практических занятий, лабораторных работ, следуя установленным методологическим и методическим подходам, представлять разработанные материалы и дорабатывать их по результатам обсуждения и экспертизы, проведенной специалист	ПК.УВ-7; ПК.УВ-6	
У.3	Строить профессиональное общение с соблюдением делового этикета	ПК.УВ-8	
У.4	Оформлять методические и учебно-методические материалы с учетом требований научного и научно-публицистического стиля	ПК.УВ-7	

У.5	Вести учебную и планирующую документацию на бумажных и электронных носителях, обрабатывать персональные данные с соблюдением принципов и правил, установленных законодательством Российской Федерации	УК-4	
Зн.1	Методологические основы современного образования	ПК.УВ-6	
Зн.2	Теория и практика ВО и ДПО по соответствующим направлениям подготовки, специальностям, видам профессиональной деятельности, в том числе зарубежные исследования, разработки и опыт	ПК.УВ-6	
Зн.3	Основы законодательства Российской Федерации об образовании и о персональных данных в части, регламентирующей реализацию образовательных программ ВО и ДПО, обработку персональных данных (понятие, порядок работы, меры защиты персональных данных, ответствен	ПК.УВ-7	
Зн.4	Локальные нормативные акты образовательной организации, регламентирующие организацию образовательного процесса, разработку программно-методического обеспечения, ведение и порядок доступа к учебной и иной документации, в том числе документации, содержащей	ПК.УВ-7	
Зн.5	Требования ФГОС по соответствующим направлениям подготовки и специальностям ВО	ПК.УВ-7	
Зн.6	Требования профессиональных стандартов и иных квалификационных характеристик	ПК.УВ-7	
Зн.7	Требования к учебно-методическому обеспечению учебных курсов, дисциплин (модулей) программ ВО и (или) ДПП, в том числе к современным учебникам, учебным и учебно-методическим пособиям, включая электронные, электронным образовательным ресурсам, учебно-лабор	ПК.УВ-7; ПК.УВ-6	
Зн.8	Порядок разработки и использования примерных или типовых образовательных программ, проведения экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ (в зависимости от реализуемой образовательной программы)	ПК.УВ-7	
Зн.9	Основные источники и методы поиска информации, необходимой для разработки научно-методического обеспечения реализации учебных курсов, дисциплин (модулей) программ ВО и (или) ДПП	ПК.УВ-7	
Зн.10	Современное состояние области знания и (или) профессиональной деятельности, соответствующей преподаваемым учебным курсам, дисциплинам (модулям)	ПК.УВ-8	
Зн.11	Организация образовательного процесса на основе системы зачетных единиц	ПК.УВ-6	

	Зн.12	Возрастные особенности обучающихся; стадии профессионального развития; педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида	ПК.УВ-6	
	Зн.13	Современные образовательные технологии профессионального образования (обучения предмету), включая технологии электронного и дистанционного обучения	УК-4	
	Зн.14	Психолого-педагогические основы и методика применения технических средств обучения и информационно-коммуникационных технологий (при необходимости также электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, электронных образовательных и информац	УК-4	
	Зн.15	Меры ответственности за жизнь и здоровье обучающихся, находящихся под руководством педагогического работника	УК-1	
	Зн.16	Особенности научного и научно-публицистического стиля	УК-4	
	Зн.17	Перечень и содержание нормативно-правовых актов и локальных актов образовательной организации, регламентирующих виды документации и требования к ее ведению	ПК.УВ-7	
	Зн.18	Возможности использования информационно-коммуникационных технологий для ведения документации	УК-4	
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ			
40.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ		УК-1; ПК.УВ-2; ПК.УВ-13; ПК.УВ-11; ПК.УВ-9; ПК.УВ-10; ПК.УВ-1; ПК.УВ-3	
A	Организация выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике		УК-1; ПК.УВ-2; ПК.УВ-13; ПК.УВ-11; ПК.УВ-9; ПК.УВ-10; ПК.УВ-1; ПК.УВ-3	Высшее образование - специалитет, магистратура
A/01.6	Разработка и организация выполнения мероприятий по тематическому плану		УК-1; ПК.УВ-10; ПК.УВ-11; ПК.УВ-9; ПК.УВ-13; ПК.УВ-1; ПК.УВ-2; ПК.УВ-3	
	ТД.1	Разработка проектов перспективных и годовых планов структурного подразделения	ПК.УВ-9	
	ТД.2	Осуществление научного руководства работами в соответствии с планом работы структурного подразделения, формирование их конечных целей и предполагаемых результатов	ПК.УВ-9	
	ТД.3	Контроль выполнения предусмотренных планом заданий	ПК.УВ-9	
	ТД.4	Контроль качества проведения работ, выполненных работниками подразделения и соисполнителями	ПК.УВ-9	
	У.1	Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний	ПК.УВ-3	
	У.2	Применять методы аналитических исследований в соответствующей области знаний	ПК.УВ-9; ПК.УВ-1	

	Зн.1	Законодательство Российской Федерации и международные нормативные документы в соответствующей области знаний	ПК.УВ-2	
	Зн.2	Установленный порядок организации, планирования и финансирования, проведения и внедрения научных исследований	ПК.УВ-10; ПК.УВ-9; ПК.УВ-13	
	Зн.3	Системы управления научными исследованиями и разработками	ПК.УВ-11	
	Зн.4	Методы аналитических исследований в соответствующей области знаний	ПК.УВ-1	
	Др.1	Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач	УК-1; ПК.УВ-1	
40.011		СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ПК.УВ-12; ПК.УВ-2; ПК.УВ-1; ПК.УВ-10; ПК.УВ-13; ПК.УВ-9; ПК.УВ-11; ПК.УВ-3; ПК.УВ-4; ПК.УВ-5	
	В	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	УК-1; УК-2; УК-3; ПК.УВ-9; ПК.УВ-12; ПК.УВ-1; ПК.УВ-11; ПК.УВ-10; ПК.УВ-13; ПК.УВ-2; ПК.УВ-3	Высшее образование - специалитет, магистратура
	В/01.6	Проведение патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг)	УК-1; ПК.УВ-13; ПК.УВ-10; ПК.УВ-2; ПК.УВ-9; ПК.УВ-3	
	ТД.1	Определение задач патентных исследований, видов исследований и методов их проведения и разработка задания на проведение патентных исследований	ПК.УВ-2	
	ТД.2	Осуществление поиска и отбора патентной и другой документации в соответствии с утвержденным регламентом и оформление отчета о поиске	ПК.УВ-2	
	ТД.3	Систематизация и анализ отобранной документации	УК-1	
	ТД.4	Обоснование решений задач патентными исследованиями; обоснование предложений по дальнейшей деятельности хозяйствующего субъекта, осуществление подготовки выводов и рекомендаций	ПК.УВ-9; ПК.УВ-2	
	ТД.5	Оформление результатов исследований в виде отчета о патентных исследованиях	ПК.УВ-9	
	У.1	Обосновывать меры по обеспечению патентной чистоты объекта техники	ПК.УВ-2	
	У.2	Обосновывать меры по беспрепятственному производству и реализации объектов техники в стране и за рубежом	ПК.УВ-13	
	У.3	Оценивать патентоспособность вновь созданных технических и художественно-конструкторских решений	ПК.УВ-2	
	У.4	Использовать методы анализа применимости в объекте исследований известных объектов промышленной (интеллектуальной) собственности	ПК.УВ-10; ПК.УВ-2	
	У.5	Определять показатели технического уровня объекта техники	ПК.УВ-13	

Зн.1	Научно-техническая документация в соответствующей области знаний	ПК.УВ-13	
Зн.2	Охранные документы: патенты, выложенные и акцептованные заявки	ПК.УВ-2	
Зн.3	Сопоставительный анализ объекта техники с охраняемыми объектами промышленной собственности	ПК.УВ-3	
Зн.4	Методы определения патентной чистоты объекта техники	ПК.УВ-2	
Зн.5	Правовые основы охраны объектов исследования с экономической оценкой использования объектов промышленной собственности	ПК.УВ-10	
Др.1	Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач	ПК.УВ-9	
В/03.6	Руководство группой работников при исследовании самостоятельных тем	УК-1; УК-2; УК-3; ПК.УВ-13; ПК.УВ-9; ПК.УВ-11; ПК.УВ-12; ПК.УВ-1; ПК.УВ-3	
ТД.1	Разработка элементов планов и методических программ проведения исследований и разработок	УК-1; УК-3; ПК.УВ-12	
ТД.2	Внедрение результатов исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями	ПК.УВ-1	
ТД.3	Проверка правильности результатов, полученных сотрудниками, работающими под его руководством	ПК.УВ-1	
ТД.4	Осуществление работ по повышению квалификации кадров в соответствии с установленными полномочиями	ПК.УВ-11	
У.1	Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний	ПК.УВ-13	
У.2	Анализировать научные проблемы по тематике проводимых исследований и разработок	УК-1; ПК.УВ-12	
Зн.1	Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний	ПК.УВ-13	
Зн.2	Методы организации труда и управления персоналом	ПК.УВ-9	
Зн.3	Методы внедрения результатов исследований и разработок	ПК.УВ-3	
Др.1	Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач	УК-2	
В/02.6	Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	УК-1; УК-2; ПК.УВ-9; ПК.УВ-13; ПК.УВ-1; ПК.УВ-2; ПК.УВ-12; ПК.УВ-11	
ТД.1	Осуществление разработки планов и методических программ проведения исследований и разработок	УК-1; ПК.УВ-12	
ТД.2	Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок	ПК.УВ-2	
ТД.3	Проведение анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений	ПК.УВ-1	
ТД.4	Осуществление теоретического обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений	ПК.УВ-1	

У.1	Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний	ПК.УВ-9	
У.2	Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	ПК.УВ-11	
Зн.1	Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний	ПК.УВ-13	
Зн.2	Методы анализа научных данных	УК-1	
Зн.3	Методы и средства планирования и организации исследований и разработок	ПК.УВ-1	
Др.1	Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач	УК-2	
С	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации	УК-2; УК-6; ПК.УВ-13; ПК.УВ-10; ПК.УВ-1; ПК.УВ-2; ПК.УВ-11; ПК.УВ-9; ПК.УВ-12; ПК.УВ-3; ПК.УВ-4; ПК.УВ-5	Высшее образование - специалитет, магистратура
С/01.6	Осуществление научного руководства проведением исследований по отдельным задачам	УК-2; УК-6; ПК.УВ-12; ПК.УВ-13; ПК.УВ-11; ПК.УВ-9; ПК.УВ-1; ПК.УВ-2	
ТД.1	Разработка планов и методических программ проведения исследований и разработок по определенной тематике	ПК.УВ-11; ПК.УВ-9	
ТД.2	Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме	ПК.УВ-2	
ТД.3	Проведение анализа и теоретического обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования	ПК.УВ-1	
У.1	Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний	ПК.УВ-9	
У.2	Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (патенты, научно-техническая документация)	УК-6; ПК.УВ-11	
Зн.1	Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний	ПК.УВ-13	
Зн.2	Методы проведения исследований и разработок	ПК.УВ-11	
Зн.3	Средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок	ПК.УВ-12	
Др.1	Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач	УК-2	
С/02.6	Управление результатами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	УК-2; УК-6; ПК.УВ-10; ПК.УВ-1; ПК.УВ-9; ПК.УВ-13; ПК.УВ-11; ПК.УВ-12; ПК.УВ-3; ПК.УВ-4; ПК.УВ-5	
ТД.1	Проведение анализа результатов экспериментов и наблюдений	УК-2; УК-6; ПК.УВ-11; ПК.УВ-3	
ТД.2	Внедрение результатов исследований и разработок	ПК.УВ-10; ПК.УВ-13; ПК.УВ-12	

ТД.3	Контроль правильности результатов, полученных работниками, находящимися в подчинении	ПК.УВ-9; ПК.УВ-1	
У.1	Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний	ПК.УВ-9	
У.2	Применять методы внедрения и контроля результатов исследований и разработок	ПК.УВ-10; ПК.УВ-9	
У.3	Применять методы анализа результатов исследований и разработок	УК-2; ПК.УВ-11	
Зн.1	Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний	ПК.УВ-13	
Зн.2	Научные проблемы по тематике проводимых исследований и разработок	ПК.УВ-9; ПК.УВ-4; ПК.УВ-5	
Зн.3	Методы внедрения и контроля результатов исследований и разработок	УК-2; ПК.УВ-12; ПК.УВ-3	
Зн.4	Направления развития соответствующего вида экономической деятельности	ПК.УВ-10	
Др.1	Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач	УК-2	
D	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний	УК-1; УК-2; УК-3; ПК.УВ-1; ПК.УВ-13; ПК.УВ-9; ПК.УВ-12; ПК.УВ-11; ПК.УВ-10; ПК.УВ-3; ПК.УВ-4; ПК.УВ-5	Высшее образование - специалитет, магистратура
D/01.7	Формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок	УК-1; УК-2; ПК.УВ-9; ПК.УВ-12; ПК.УВ-13; ПК.УВ-10; ПК.УВ-1; ПК.УВ-11; ПК.УВ-3; ПК.УВ-4; ПК.УВ-5	
ТД.1	Проведение анализа новых направлений исследований в соответствующей области знаний	ПК.УВ-11; ПК.УВ-10; ПК.УВ-9	
ТД.2	Обоснование перспектив проведения исследований в соответствующей области знаний	ПК.УВ-1; ПК.УВ-3	
ТД.3	Формирование программ проведения исследований в новых направлениях	УК-2; ПК.УВ-12; ПК.УВ-1	
У.1	Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний	ПК.УВ-13	
У.2	Анализировать новую научную проблематику соответствующей области знаний	УК-1; ПК.УВ-1	
У.3	Применять методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок	ПК.УВ-3	
Зн.1	Отечественная и международная нормативная база в соответствующей области знаний	ПК.УВ-1	
Зн.2	Научная проблематика соответствующей области знаний	ПК.УВ-4; ПК.УВ-5	
Зн.3	Методы, средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок	ПК.УВ-9; ПК.УВ-13; ПК.УВ-12	

Др.1	Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач	УК-2	
D/03.7	Координация деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями	УК-2; УК-3; ПК.УВ-1; ПК.УВ-9; ПК.УВ-12; ПК.УВ-11; ПК.УВ-4; ПК.УВ-5	
ТД.1	Анализ результатов работ соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями	УК-2	
ТД.2	Разработка мероприятий по координации деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями	ПК.УВ-11	
ТД.3	Контроль реализации планов мероприятий по координации деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями	УК-2; ПК.УВ-12	
ТД.4	Подготовка и представление руководству отчетов о реализации планов мероприятий по координации деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями	УК-2; ПК.УВ-9	
У.1	Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний	ПК.УВ-9	
У.2	Анализировать научную проблематику соответствующей области знаний	ПК.УВ-1	
У.3	Применять методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок	ПК.УВ-1	
Зн.1	Отечественная и международная нормативная база в соответствующей области знаний	ПК.УВ-12	
Зн.2	Научная проблематика соответствующей области знаний	ПК.УВ-4; ПК.УВ-5	
Зн.3	Методы, средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок	ПК.УВ-1	
Др.1	Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач	УК-3; ПК.УВ-1	
D/04.7	Определение сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	УК-2; УК-3; ПК.УВ-10; ПК.УВ-9; ПК.УВ-13; ПК.УВ-11; ПК.УВ-12; ПК.УВ-3; ПК.УВ-5	
ТД.1	Анализ возможных областей применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	ПК.УВ-11; ПК.УВ-3; ПК.УВ-5	
ТД.2	Организация внедрения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	ПК.УВ-10; ПК.УВ-13; ПК.УВ-12; ПК.УВ-3	
ТД.3	Обеспечение научного руководства практической реализацией результатов научных исследований и опытно-конструкторских работ	УК-3; ПК.УВ-11	
ТД.4	Контроль реализации внедрения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	УК-2; ПК.УВ-11	

ТД.5	Осуществление подготовки и представления руководству отчета о практической реализации результатов научных исследований и опытно-конструкторских работ	ПК.УВ-9	
У.1	Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний	ПК.УВ-9	
У.2	Применять методы разработки информационных, объектных, документных моделей производственных предприятий	ПК.УВ-13	
Зн.1	Отечественная и международная нормативная база в соответствующей области знаний	ПК.УВ-12	
Зн.2	Основы экономики, организации производства, труда и управления организацией	ПК.УВ-11	
Зн.3	Методы разработки информационных, объектных, документных моделей производственных организаций	ПК.УВ-11	
Др.1	Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач	ПК.УВ-12	

		Итого						Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)				57	133	126	63	30	33	63	31	32
	Итого по ОП (без факультативов)				57	123	120	60	30	30	60	28	32
Б1	Дисциплины (модули)	33%	67%	34.8%	51	64	64	46	24	22	18	18	
Б1.О	Обязательная часть					21	21	15	6	9	6	6	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					43	43	31	18	13	12	12	
Б2	Практика	88%	12%	0%		50	50	14	6	8	36	10	26
Б2.О	Обязательная часть					44	44	14	6	8	30	4	26
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					9	6				6	6	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
ФТД	Факультативы					10	6	3		3	3	3	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					58.3	-	56.1	59.6	-	59.4	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	
		в период гос. экзаменов						-			-		61.8
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					20.4	-	23.8	20.3	-	16.2	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					908	-	394	312	-	202	
		Блок Б2					87	-	18	38	-	22	9
		Блок Б3					50	-			-		50
		Блок ФТД					46	-		18	-	28	
		Итого по всем блокам					1091	-	412	368	-	252	59
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3	4	3	1
		ЗАЧЕТ (За)						11	6	5	4	4	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1	2	1	1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					38.55%						
		в интерактивной форме					34.9%						
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)					54.2%							
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					39.4%							

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 1										Неделя	Контроль	Семестр 2										Неделя	Контроль	Итого за курс											Каф.	Семестры					
				Академических часов												з.е.	Академических часов											з.е.	Академических часов												з.е.				
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРПр	КРЭ	КРга	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРПр	КРЭ	КРга	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРПр	КРЭ	КРга	СР				Конт роль	Всего	Неделя	
ИТОГО (с факультативами)				1080										30	19 2/6	1188										33	20 2/6	2268											63	39 4/6					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080										30		1080										30		2160											60						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)				56,1												59,6												57,9																	
ОП, факультативы (в период ТО)				54												54												54																	
ОП, факультативы (в период экз. сес.)				23,8												20,3												22,1																	
Аудиторная нагрузка				23,8												20,3												22,1																	
Контактная работа				23,8												20,3												22,1																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	412	172	90	144		6		560	108	30	ТО: 17 1/3□ Э: 2		1080	348	108	36	198		4	2	624	108	30	ТО: 16 1/3□ Э: 2		2160	760	280	126	342		10	2	1184	216	60	ТО: 33 2/3□ Э: 4				
1	Б1.О.01	Компьютерные технологии в науке и образовании	Эк	144	56	36		18		2		52	36	4	Эк	144	56	18		36		2		52	36	4	Эк(2)	288	112	54		54		4		104	72	8		10	12				
2	Б1.О.03	Иностранный язык													Эк	108	36			36				72	3	Эк	108	36			36				72	3			26	2					
3	Б1.О.04	Актуальные задачи современной химии	За	72	36	18		18			36		2	Эк	72	36	18		18					36	2	Эк(2)	144	72	36		36				72	4			10	123					
4	Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	За	72	28	10		18			44		2													Эк	72	28	10		18				44	2			1	1					
5	Б1.В.03	Управление интеллектуальной собственностью												Эк	72	36	18		18					36	2	Эк	72	36	18		18				36	2			10	2					
6	Б1.В.04	Магнитные и электрические свойства материалов	За	72	36	18		18			36		2													Эк	72	36	18		18				36	2			10	1					
7	Б1.В.05	Химия твердого тела и материаловедение	Эк	216	110	36	36	36		2	70	36	6													Эк	216	110	36	36	36		2		70	36	6			10	1				
8	Б1.В.06	Методы исследования функциональных материалов	Эк	144	56	36	18			2	52	36	4													Эк	144	56	36	18			2		52	36	4			10	1				
9	Б1.В.07	Моделирование физико-химических свойств материалов	Эк	72	36		36				36		2													Эк	72	36		36					36	2			10	1					
10	Б1.В.08	Физико-химические основы материаловедения												Эк	144	56	18		36			2		52	36	4	Эк	144	56	18		36		2		52	36	4			10	2			
11	Б1.В.ДВ.01.01	Спектроскопия конденсированного состояния												Эк	144	38	18	18					2	70	36	4	Эк	144	38	18	18				2	70	36	4			10	2			
12	Б1.В.ДВ.01.02	Химическое материаловедение угля												Эк	144	38	18	18					2	70	36	4	Эк	144	38	18	18				2	70	36	4			10	2			
13	Б1.В.ДВ.02.01	Симметрия в химия	За	72	36	18		18			36		2													Эк	72	36	18		18				36	2			10	1					
14	Б1.В.ДВ.02.02	Физико-химия взрыва	Эк	72	36	18		18			36		2													Эк	72	36	18		18				36	2			10	1					
15	Б1.В.ДВ.04.01	Воздействие лазерного излучения на материалы												Эк	108	54	18	18	18					54	3	Эк	108	54	18	18	18				54	3			10	2					
16	Б1.В.ДВ.04.02	Получение и свойства функциональных материалов												Эк	108	54	18	18	18					54	3	Эк	108	54	18	18	18				54	3			10	2					
17	Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	Эк	216	18			18			198		6	Эк	180	18			18					162	5	Эк(2)	396	36			36				360	11			10	123					
18	ФТД.01	Современные проблемы химии твердого тела (научный семинар)												Эк	108	18			18					90	3	Эк	108	18			18				90	3			10	2					
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(3) За(6)											Эк(3) За(6)											Эк(6) За(12)																			
ПРАКТИКИ				(План)											(План)											(План)																			
Б2.О.01(У)				Учебная практика. Ознакомительная практика										Эк	108	20							20			88	3	2	Эк	108	20					20			88	3	2			10	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)											(План)											(План)																			
КАНИКУЛЫ														1											9													10							

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. Ознакомительная практика	1	2			2						
			10	+	2		19	0	0	0	10
Вид практики: Производственная практика											
Производственная практика. Научно-исследовательская работа	1	1			4						
			10	+	4		19	0	0,5	0	0
Производственная практика. Научно-исследовательская работа	1	2			3	1/3					
			10	+	3	1/3	19	0	0,5	0	0
Производственная практика. Научно-педагогическая практика	2	1			4						
			10	+	4		19	0	2	0	0
Производственная практика. Научно-исследовательская работа	2	1			2	2/3					
			10	+	2	2/3	19	0	0,5	0	0
Производственная практика. Преддипломная практика	2	2			17	1/3					
			10	+	17	1/3	19	0	0,5	0	0
Итого по факту					33	1/3					
Итого по плану					33	1/3					

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
Руководство	10	19	26	494
Рецензирование	10	19	2	38
Консультации по				
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
		19		
Председатель	9	19	1	19
Член комиссии				
1	10	19	0,5	9,5
2	10	19	0,5	9,5
3	10	19	0,5	9,5
4	9	19	0,5	9,5
5	9	19	0,5	9,5
Секретарь	8	19	0,5	9,5
Примечания к комиссиям ГЭК				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
	19		

Председатель	9	19	1	19
Обзорные лекции	10		10	
Член комиссии				
1	10	19	0,5	9,5
2	10	19	0,5	9,5
3	10	19	0,5	9,5
4	9	19	0,5	9,5
5	9	19	0,5	9,5
Дежурство				
Секретарь	8	19	0,5	9,5
Примечания к комиссиям ГЭК				

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Межвузовская кафедра общей и вузовской педагогики
2		Фундаментальной математики
3		Прикладной математики
4		ЮНЕСКО по информационным вычислительным технологиям
6		Теоретической физики
8		Фундаментальной и прикладной химии
10		Химии твёрдого тела и химического материаловедения
12		Экологии и природопользования
13		Физиологии и генетики
15		Геологии и географии
16		Истории России
17		Всеобщей истории и международных отношений
18		Археологии
19		Иностранных языков в профессиональной коммуникации
20		Русского языка и литературы
21		Стилистики и риторики
22		Журналистики и русской литературы 20 века
23		Переводоведения и лингвистики
25		Романо-германской филологии
26		Иностранных языков
27		Теории и истории государства и права
28		Уголовного права и криминологии
29		Уголовного процесса и криминалистики
30		Гражданского права
31		Трудового, экологического права и гражданского процесса
32		Государственного и административного права
33		Философии и общественных наук
34		Экономической теории и государственного управления
35		Менеджмента имени И.П.Поварича

36		Маркетинга
37		Региональной и отраслевой экономики
38		Финансов и кредита
39		Психологических наук
41		Социологических наук
42		Физического воспитания
43		Спортивно-оздоровительных технологий
44		Акмеологии и психологии развития
45		Общей и экспериментальной физики
46		Общей математики и информатики
47		Технологии продуктов питания из растительного сырья
48		Технологии продуктов питания животного происхождения
49		-
50		-
51		Истории, философии и культурологии
53		Теплохладотехники
54		Общей и неорганической химии
57		Технологического проектирования пищевых производств
58		Машин и аппаратов технологических систем
62		Автоматизации производственных процессов и автоматизированных систем управления
64		Оздоровительной физической культуры
65		Техносферной безопасности
66		Управления качеством
67		Бухгалтерского учета, анализа, аудита и налогообложения
72		Технологии и организации общественного питания
73		Маркетинга и бизнес-коммуникации
74		Бионанотехнологии
75		Региональных стратегий
76		Международного права
77		-

78		-
79		-
80		-
81		Общие гуманитарных и социально-экономические дисциплины
82		Математические и естественнонаучные дисциплины
83		Экономика и организация предпринимательской деятельности
84		Технология продовольственных продуктов
85		Технология продукции общественного питания
86		Пожарная безопасность и технологическое оснащение производств
87		-
88		-
89		-
90		-
91		-
92		-
93		-
94		-
95		-
96		-
97		-
98		-
99		-
100		-
101		*Истории России
102		*Философия и политология
103		*Экономическая теория
104		*Иностранных языков
105		*Теплохладотехники
106		*Начертательной геометрии и инженерной графики
107		*Общей и неорганической химии

108		*Высшей математики
109		*Физики
110		*Технология металлов пищевых и холодильных машин
111		*Технической механики и упаковочных технологий
112		*Прикладной механики
113		*Организации и экономики предприятий пищевой промышленности
114		*Аналитической химии и экологии
115		*Органической химии
116		*Физической и коллоидной химии
117		*Прикладной математики и информатики
118		*Электротехники и электрооборудования
119		*Автоматизации производственных процессов и АСУ
120		*Технологии жиров, биохимии и микробиологии
121		*Физвоспитания
122		*Процессов и аппаратов пищевых производств
123		*Безопасности жизнедеятельности
124		*Товароведение и управление качеством
125		*Бухгалтерский учет, анализ и аудит
126		*Технологии молока и молочных продуктов
127		*Технологии мяса и мясных продуктов
128		*Технологии бродильных производств
129		*Технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий
130		*технологии и организации ОП
131		*управления и экономики
132		*машин и аппаратов ПП
133		*маркетинга
134		*Резерв
135		*Экономика, учет и анализ
136		*Бионанотехнология