

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
«Федеральный исследовательский центр «Институт катализа им. Г.К. Борескова
Сибирского отделения Российской академии наук»



Утверждаю

Директор,
академик РАН

[Handwritten signature]
"18" июня 2021 г.

В.И. Бухтияров

План одобрен Ученым советом

Протокол № 9
18.06.2021

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов

2.6.13

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-Исследователь
Форма обучения: очная Срок обучения: 4г

Направление подготовки 18.06.01 Химическая технология
направленность 2.6.13 Процессы и аппараты химических технологий

Кафедра: _____

Отдел _____

Виды деят.: научно-исследовательская и преподавательская деятельность в области химии и смежных наук;

Год начала подготовки: 2021

Образовательный стандарт

883

30.07.2014

Согласовано

Зам. директора

Зав. аспирантурой

[Handwritten signature]

/д.х.н., проф.РАН Мартынов О.Н./

/д.х.н. Козлова Е.А./

1. Календарный учебный график

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

2. Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Итого
О	Образовательная подготовка	37	37	10		84
П	Педагогическая практика (рассред.)				4	4
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная, рассред.)	40	40	40	18	138
Н	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук				16	16
	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (рассред.)	40	40	40	18	138
Г	Подготовка и сдача государственного экзамена				2	2
Д	Подготовка и защита ВКР				4	4
К	Каникулы	12	12	12	12	48
Итого		52	52	52	52	208
Аспирантов						
Сдающих канд экз						
Соискателей с руков						
Изучающих ФД						
Групп						

	Наименование	Формы контроля				Всего часов					ЗЕТ		Распределение ЗЕТ				Закрепленная кафедра	
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	в том числе			Экспертное	Факт	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Код	Наименование
								Ауд	СРС	Контроль								
12	История и философия науки	К2	1		2	144	144	68	72	4	4	4	4					
15	Иностранный язык	К2	1			180	180	104	72	4	5	5	5					
23	Инженерная химия каталитических процессов		1			72	72	34	36	2	2	2	2					
26	Физическая адсорбция и текстура катализаторов		3			144	144	30	112	2	4	4		4				
29	Катализ и устойчивое развитие		4			144	144	30	112	2	4	4		4				
32	Физико-химические основы приготовления адсорбентов и катализаторов		3			144	144	38	104	2	4	4		4				
35	Психология и технология преподавания		6			108	108	70	36	2	3	3			3			
38	Процессы и аппараты химических технологий	К6				108	108	18	86	4	3	3			3			
46	Написание научных статей на английском языке		3			36	36	16	18	2	1	1		1				
49	Управление интеллектуальной собственностью		3			36	36	16	18	2	1	1		1				
60	Педагогическая практика	Вар		7		108	108	16	90	2	3	3				3		
61	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная)	Вар			1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	2628	2628		2614	14	73	73	11	26	27	9		
67	Научные исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Вар			1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	4500	4500		4484	16	125	125	38	21	27	39		
73	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Баз	Г8			108	108		106	2	3	3				3		
74	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Баз	Г8			216	216		214	2	6	6				6		
76	Информационные технологии в научно-исследовательской работе		1			36	36	8	26	2	1	1	1					

Обозначения зачетов и экзаменов:

п - в п-том семестре

К - кандидатский экзамен

Г - входит в государственную итоговую аттестацию

№	ОПК-1	Способность и готовность к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований в области химических технологий
	Б1.В.ОД.1 Б1.В.ОД.6 Б2.2 Б4.Д	Инженерная химия каталитических процессов Процессы и аппараты химических технологий Практика по получению профессиональных умений и навыков и опыта профессиональной деятельности (производственная) Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
2	ОПК-2	Владение культурой научного исследования в области химических технологий, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
	Б1.В.ОД.1 Б2.2 Б3.1 Б4.Д ФТД.1	Инженерная химия каталитических процессов Практика по получению профессиональных умений и навыков и опыта профессиональной деятельности (производственная) Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) Информационные технологии в научно-исследовательской работе
3	ОПК-3	Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований
	Б1.В.ОД.4 Б1.В.ДВ.1.1 Б3.1 Б4.Д	Физико-химические основы приготовления адсорбентов и катализаторов Написание статей на английском языке Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
4	ОПК-4	Способностью и готовность к разработке новых методов исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области химической технологии с учетом правил соблюдения авторских прав
	Б1.В.ОД.1 Б1.В.ОД.6 Б1.В.ДВ.1.2 Б3.1 Б4.Д	Инженерная химия каталитических процессов Процессы и аппараты химических технологий Управление интеллектуальной собственностью Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
5	ОПК-5	Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных
	Б1.В.ОД.2 Б2.2 Б4.Д	Физическая адсорбция и текстура катализаторов Практика по получению профессиональных умений и навыков и опыта профессиональной деятельности (производственная) Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
6	ОПК-6	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
	Б1.В.ОД.5 Б2.1 Б4.Г	Психология и технология преподавания Педагогическая практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
7	ПК-1	Способность к использованию профильно-специализированных знаний в области физической химии, катализа, тепло- и массопереноса, теории каталитических реакторов для решения научных и практических задач, возникающих при изучении и создании ресурсо- и энергосберегающих процессов и аппаратов в химической и смежных отраслях промышленности
	Б1.В.ОД.1 Б1.В.ОД.6 Б2.2 Б4.Д	Инженерная химия каталитических процессов Процессы и аппараты химических технологий Практика по получению профессиональных умений и навыков и опыта профессиональной деятельности (производственная) Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
8	ПК-2	Понимание ключевой роли катализа для концепции устойчивого развития (газохимия, переработка нефти, защита окружающей среды, возобновляемое сырье, переработка биомассы, водородная энергетика)
	Б1.В.ОД.3 Б4.Д	Катализ и устойчивое развитие Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
9	ПК-3	Способность разрабатывать новые и совершенствовать существующие каталитические процессы и технологии для устойчивого развития (зеленая химия, фотокатализ, экология)
	Б1.В.ОД.3 Б2.2 Б3.1 Б4.Д	Катализ и устойчивое развитие Практика по получению профессиональных умений и навыков и опыта профессиональной деятельности (производственная) Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
10	ПК-4	Способность анализировать состояние проблемы, систематизировать и обобщать научно-техническую информацию в области устойчивого развития
	Б1.В.ОД.3 Б3.1 Б4.Д	Катализ и устойчивое развитие Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
11	ПК-5	Применять фундаментальные знания в области физической адсорбции для решения научных и практических задач, возникающих при создании ресурсо- и энергосберегающих технологий и аппаратов на основе адсорбционных процессов
	Б1.В.ОД.2 Б1.В.ОД.4 Б1.В.ОД.6 Б4.Д	Физическая адсорбция и текстура катализаторов Физико-химические основы приготовления адсорбентов и катализаторов Процессы и аппараты химических технологий Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
12	ПК-6	Способность к использованию профильно-специализированных знаний в области приготовления катализаторов, адсорбентов и носителей для решения задач, возникающих при изучении и создании ресурсо- и энергосберегающих процессов и аппаратов в химической и смежных отраслях промышленности
	Б1.В.ОД.2 Б1.В.ОД.4	Физическая адсорбция и текстура катализаторов Физико-химические основы приготовления адсорбентов и катализаторов

	Б1.В.ОД.6 Б3.1 Б4.Д	Процессы и аппараты химических технологий Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
13	УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	Б1.Б.1 Б3.1 Б4.Д	История и философия науки Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
14	УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
	Б1.Б.1 Б3.1 Б4.Д	История и философия науки Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
15	УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	Б1.Б.2 Б2.2 Б4.Д	Иностранный язык Практика по получению профессиональных умений и навыков и опыта профессиональной деятельности (производственная) Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
16	УК-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Б1.Б.2 Б3.1 Б4.Д	Иностранный язык Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
17	УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
	Б1.Б.2 Б2.2 Б3.1 Б4.Д	Иностранный язык Практика по получению профессиональных умений и навыков и опыта профессиональной деятельности (производственная) Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
18	УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Б1.В.ОД.5 Б2.1 Б2.2 Б4.Д	Психология и технология преподавания Педагогическая практика Практика по получению профессиональных умений и навыков и опыта профессиональной деятельности (производственная) Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
*		

ЗЕТ	Распределение ЗЕТ по курсам и семестрам					
	Курс 1		Курс 2		Курс 3	
	Сем 1		Сем 2		Сем 3	
	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ
Итого	11		13		6	
Всего	11		13		6	
1	Б1.Б.1□ История и философия науки [Экз, Зач, Реф] 4		Б1.В.ОД.2□ Физическая адсорбция и текстура катализаторов 4		Б1.В.ОД.5□ Психология и технология преподавания 3	
2						
3						
4						
5	Б1.Б.2□ Иностранный язык 5 [Экз, За]		Б1.В.ОД.3□ Катализ и устойчивое развитие 4		Б1.В.ОД.6 Процессы и аппараты химических технологий 3	
6						
7						
8						
9	Б1.В.ОД.1□ Инженерная химия каталитических процессов□ [За] 2		Б1.В.ОД.4 Физико-химические основы приготовления адсорбентов и катализаторов 4			
10						
11						
12						
13			Б1.В.ДВ.1 Написание научных статей на английском языке (Управление интеллектуальной собственностью) 1			
14						
15						
16						
17						