

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт катализа им. Г.К. Борескова  
Сибирского отделения Российской академии наук  
(ИК СО РАН)**



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор  
академик РАН

В.И. Бухтияров

«25» декабря 2018 г.

**ПОЛОЖЕНИЕ  
о рабочей программе дисциплины в составе образовательных программ  
высшего образования – программ аспирантуры**

**1. Общие положения**

1. Настоящее Положение определяет порядок разработки, утверждения, структуру и содержание рабочих программ дисциплин, входящих в состав основных профессиональных образовательных программ высшего образования - программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института катализа им. Г.К. Борескова Сибирского отделения Российской академии наук (далее - ИК СО РАН, Институт).

2. Положение составлено в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказом Министерства образования и науки РФ от 19.11.2013 № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 № 869 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;
- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 № 883 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 18.06.01 Химическая технология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;

- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.04.2015 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;

- Уставом Института, другими локальными нормативными документами Института.

1.4. Рабочая программа дисциплины является обязательным компонентом образовательных программ аспирантуры, реализуемым в Институте, и предназначается для преподавателей и обучающихся по соответствующему направлению подготовки и образовательной программе (специальности).

## **2. Порядок разработки и утверждения рабочих программ дисциплин**

2.1. Рабочая программа дисциплины составляется по каждой дисциплине, входящей в учебный план образовательной программы.

2.2. Содержание рабочей программы дисциплины должно соответствовать требованиям ФГОС и учебному плану и отражать современные достижения науки и техники.

2.3. Рабочие программы дисциплин разрабатываются представителями профессорско-преподавательского состава Института и утверждается Ученым советом Института.

2.4. Рабочая программа дисциплины утверждается не позднее начала реализации учебного плана по образовательной программе; допускается внесение изменений по мере необходимости.

2.5. Электронный вариант утвержденной рабочей программы дисциплины выкладывается на сайт Института (раздел Образование/Аспирантура/Учебные планы). Бумажный вариант утвержденной рабочей программы дисциплины хранится в Отделе аспирантуры.

## **3. Структура рабочей программы дисциплины**

3.1. Рабочая программа дисциплины включает в себя следующие характеристики:

- наименование дисциплины;
- цели и задачи освоения дисциплины;
- указание места дисциплины в структуре образовательной программы;
- требования к первоначальному уровню подготовки обучающихся для успешного освоения дисциплины;
- перечень универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины;
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине в соответствии с планируемыми результатами освоения образовательной программы (знать, уметь, владеть);
- объем дисциплины в зачетных единицах с указанием академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу аспирантов с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- разделы дисциплины и виды учебных занятий с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов
- содержание дисциплины по разделам;
- содержание учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы аспирантов по дисциплине;

- фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины;
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины;
- методические рекомендации по освоению дисциплины;
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

3.2. Шаблон структуры рабочей программа дисциплины представлен в Приложении 1.

Согласовано

Зам. директора, д.х.н., проф. РАН

О.Н. Мартьянов

Зав. Отделом аспирантуры, д.х.н., проф.

В.А.Собянин

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт катализа им. Г.К. Борескова  
Сибирского отделения Российской академии наук  
(ИК СО РАН)**

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор  
академик РАН \_\_\_\_\_ В.И. Бухтияров

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

---

*наименование дисциплины*

Направление подготовки: 04.06.01 – Химическая технология

Направленность подготовки: 02.00.04 - Физическая химия

Уровень образования: подготовка кадров высшей квалификации

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Новосибирск

год

Программа составлена в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 04.06.01 – Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный Приказом Минобрнауки РФ от 30.07.2014 № 883.
2. Паспорт научной специальности 02.00.04 - Физическая химия (разработанный экспертами ВАК Минобрнауки России в соответствии с Номенклатурой специальностей работников, утверждённой приказом Минобрнауки России от 25.02.2009 г. № 59).
3. Программа-минимум кандидатского экзамена по специальности 02.00.04 - Физическая химия

Составители рабочей программы:

*д.х.н., проф.*

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_

*н.с., к.х.н.*

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_

*с.н.с., к.х.н.*

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ИК СО РАН

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол №\_\_

Ученый секретарь, к.х.н.

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по научной работе \_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

## 1. Цели освоения дисциплины

### Основные задачи дисциплины:

**2. Место дисциплины в структуре программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки кадров высшей квалификации**  
Направление подготовки: 04.06.01 – Химические науки  
Направленность подготовки: 02.00.04 - Физическая химия

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы аспирантуры. Преподается на \_\_\_\_\_ курсе.

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Требования к первоначальному уровню подготовки обучающихся для успешного освоения дисциплины:

.....

#### Универсальные компетенции:

УК-1	<i>способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</i>
УК-3	<i>готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</i>

#### Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1	<i>способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</i>
ОПК-3	<i>готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</i>

#### Профессиональные компетенции:

ПК-1	
ПК-2	
ПК-3	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

**Уметь:**

**Владеть навыками:**

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет ...зачетных единиц/... час

	Объём часов / зачетных единиц
<b>Всего</b>	
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	
в том числе:	
лекции	
семинары	
практические занятия	
<b>Самостоятельная работа аспиранта (всего)</b>	
<b>Вид контроля по дисциплине:</b> Текущий контроль Рубежный контроль Зачет (Итоговый контроль)	

#### 5. Разделы дисциплины и виды занятий

	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семинар	СРА	Всего

#### 6. Содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
		<b>Лекции</b>

#### 7. Самостоятельная работа аспирантов

**Цель самостоятельной работы** – закрепление, углубление и приобретение навыков применения теоретических знаний в практической работе, умения целенаправленно творчески работать с учебной, научной специальной литературой,

составлять рефераты.

В самостоятельную работу аспирантов включается также подготовка к текущему и рубежному контролю, сдаче зачета.

На самостоятельное изучение выносятся следующие темы:

## 8. Оценочные средства для контроля успеваемости и аттестации по итогам освоения дисциплины. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 8.1. Вопросы к текущему контролю

Тема: «.....»

Тема: «.....»

1 Каталитические процессы в газопылевом облаке при образовании планет?

2 Катализ в геологических процессах?

3 Роль катализа в формировании атмосферы и зарождение жизни?

4 Естественный отбор в простейших автокаталитических системах?

5 Реакция Бутлерова и ее возможная роль в зарождении жизни?

6 Эволюция ферментов из нативных абиогенных структур?

7 Природный фотосинтез растений?

### 8.2. Вопросы к зачету (итоговому контролю знаний)

1.

2.

3.

.....

Возможные критерии оценивания

Оценка (Зачет)	Критерии оценивания
зачет	Аспирант демонстрирует глубокое/хорошее знание теоретических вопросов, отвечает грамотно уверенно в соответствии с планом (либо допускает несущественные неточности). Свободно ориентируется в материале, уверенно отвечает на дополнительные вопросы, особенно связанные с тематикой его научных исследований. Правильно и свободно использует научную лексику.
Незачет	Аспирант слабо владеет или не владеет основными понятиями и теоретическими основами дисциплины. Путается в ответах на дополнительные вопросы, слабо знаком с научной лексикой, не может справиться с дополнительными заданиями.



### **8.3. Рекомендуемая литература**

**Основная:**

**Дополнительная:**

### **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

### **10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ЗА \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
УЧЕБНЫЙ ГОД