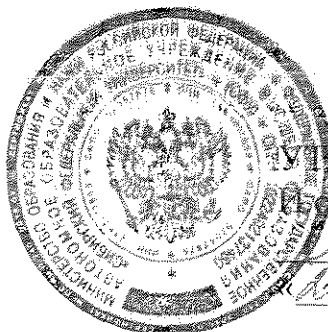


Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора

*В.И. Колмаков*

«*15*» *декабря* 2017 г.

**Образовательная программа  
высшего образования**

Направление подготовки/специальность

04.04.01 Химия

код и направление подготовки

Направленность (профиль) подготовки/специальность

04.04.01.02 Аналитическая химия

код и наименование программы подготовки

Квалификация (степень)

магистр

в соответствии с ФГОС ВО

Форма обучения

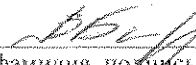
очная

академическая магистратура

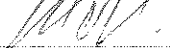
Красноярск 2017

Образовательная программа высшего образования составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 04.04.01 «Химия» (уровень магистратуры), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «23» сентября 2015 г. № 1042.


Директор института цветных металлов и материаловедения

В.Н. Баранов   
инициалы, фамилия, подпись


Руководитель ОП

С.В. Качин   
инициалы, фамилия, подпись

Руководитель группы разработчиков ОП  
профессор кафедры «ОиАХ»

С.В. Качин   
инициалы, фамилия, подпись


Разработчики  
доцент кафедры «ОиАХ»

С.А. Сагалаков   
инициалы, фамилия, подпись

доцент базовой кафедры  
ХТПЭиУМ ИНиГ

О.П. Калякина   
инициалы, фамилия, подпись

Представитель работодателя  
Зам. директора ФИЦ КНЦ СО РАН

Н.В. Чесноков   
инициалы, фамилия, подпись

« 27 » 11 2017



ОП ВО обсуждена и принята на заседании кафедры  
«Органическая и аналитическая химия»  
от «27» ноября 2017 года, протокол № 3

ОП ВО принята на заседании Ученого совета института  
цветных металлов и материаловедения  
от «28» ноября 2017 года, протокол № 3

## Описание образовательной программы

### 1. Общие положения

#### 1.1 Цель, реализуемая ОП ВО.

Целью ОП направления «Химия», программа «Аналитическая химия» является подготовка высококвалифицированных, конкурентоспособных специалистов в области аналитической химии, владеющих современными методами анализа.

#### 1.2. Задачи, реализуемые ОП ВО.

Основной задачей является формирование у выпускников целостного системного взгляда и гибких профессиональных и личностных компетенций, которые позволят в будущем успешно осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую деятельность в области аналитической химии, реализовывать поставленные цели, а также выполнять различные виды профессиональной деятельности.

Обучение ведется с формированием навыков химического эксперимента, использования информационной базы данных расчетных программ и современного парка инновационного оборудования. Особенность настоящей ОП состоит в изучении студентами современных методов анализа и их использование в научно-исследовательской и производственной деятельности.

#### 1.3 Нормативные документы для разработки образовательной программы высшего образования.

Перечень нормативно-правовых актов, на основе которого разрабатывается данная образовательная программа:

– Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 04.04.01 Химия, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «23» сентября 2015г. № 1042;

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 апреля 2017 г. № 301;

– Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

– Устав ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»;

– Документы ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», регламентирующие образовательный процесс в Университете.

#### 1.4 Общая характеристика

1.4.1 Выпускнику ОП ВО программы «04.04.01.02 Аналитическая химия» присваивается квалификация магистр.

#### 1.4.2 Срок освоения ОП ВО

По очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 2 года.

#### 1.4.3 Трудоемкость освоения студентом ОП ВО

Трудоемкость освоения студентом ОП составляет 120 з.е.

1.4.4 При реализации ОП ВО по данному направлению подготовки электронное обучение и дистанционные образовательные технологии не применяются.

1.4.5 Реализация ОП ВО по данному направлению подготовки в сетевой форме не производится.

1.4.6 Реализация ОП ВО по данному направлению подготовки производится частично на иностранном языке по дисциплине «Иностранный язык».

1.4.7 Реализация ОП ВО не адаптирована для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

1.5 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы высшего образования.

Лица, желающие освоить программу подготовки магистра, должны иметь высшее образование любого уровня, подтвержденное документом о высшем образовании и квалификации. Лица, желающие освоить программу подготовки магистра, допускаются к конкурсу по результатам сдачи экзамена по дисциплинам, в соответствии с ежегодно утверждаемыми Ученым советом СФУ Правилами приема (<http://about.sfu-kras.ru/docs/9180/pdf/836252>).

## **2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника образовательной программы**

### 2.1 Область профессиональной деятельности.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры включает:

– решение комплексных задач в научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности, связанных с использованием химических явлений и процессов;

– участие в исследованиях химических процессов, происходящих в природе и проводимых в лабораторных условиях, выявлению общих закономерностей их протекания и возможности управления ими.

Профессиональная деятельность магистров может осуществляться в институтах РАН, высших учебных заведениях, лабораториях других государственных и негосударственных научных центров, ведущих исследования в области химии и смежных областях.

Выпускники по направлению подготовки 04.04.01 «Химия» подготовлены к участию в работе научных химических лабораториях, к проведению научно-исследовательских работ и научно-педагогической деятельности.

## 2.2 Объекты профессиональной деятельности.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются химические элементы, простые молекулы и сложные соединения в различном агрегатном состоянии (неорганические и органические вещества и материалы на их основе), полученные в результате химического синтеза (лабораторного, промышленного) или выделенные из природных объектов.

## 2.3 Виды профессиональной деятельности.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 04.04.01 Химия выпускники, освоившие программу бакалавриата готовятся к научно-исследовательской деятельности и научно-педагогической деятельности.

## 2.4 Задачи профессиональной деятельности.

Выпускник, освоивший программу магистратуры по направлению подготовки 04.04.01 Химия, готов решать следующие профессиональные задачи:

*научно-исследовательская деятельность:*

- сбор и анализ литературных данных по заданной тематике;
- планирование работы и самостоятельный выбор метода решения задачи;

- анализ полученных результатов и подготовка рекомендаций по продолжению исследования;

- подготовка отчета и возможных публикаций;

*научно - педагогическая деятельность:*

- подготовка учебных материалов и проведение теоретических и лабораторных занятий в образовательных организациях высшего образования;

- применение и разработка новых образовательных технологий, включая системы компьютерного и дистанционного обучения.

## **3 Планируемые результаты освоения образовательной программы**

В результате освоения данной ОП ВО выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Код компетенции	Содержание компетенции
общекультурными	
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
общепрофессиональными	
ОПК-1	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
ОПК-2	владением современными компьютерными технологиями при планировании исследований, получении и обработке результатов научных экспериментов, сборе, обработке, хранении, представлении и передаче научной информации
ОПК-3	способностью реализовать нормы техники безопасности в лабораторных и технологических условиях
ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием современных информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-5	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
профессиональными	
ПК-1	способностью проводить научные исследования по сформулированной тематике, самостоятельно составлять план исследования и получать новые научные и прикладные результаты
ПК-2	владением теорией и навыками практической работы в избранной области химии
ПК-3	готовностью использовать современную аппаратуру при проведении научных исследований
ПК-4	способностью участвовать в научных дискуссиях и представлять полученные в исследованиях результаты в виде отчетов и научных публикаций (стендовые доклады, рефераты и статьи в периодической научной печати)
ПК-7	владением методами отбора материала, преподавания и основами управления процессом обучения в образовательных организациях высшего образования