

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



УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора

В.И. Колмаков

В.И. Колмаков

«25» декабря 2017 г.

**Образовательная программа
высшего образования**

Направление подготовки/специальность

04.03.01 Химия

код и направление подготовки

Направленность (профиль) подготовки/специальность

04.03.01.04 Физическая химия

код и наименование программы подготовки

Квалификация (степень)

бакалавр

в соответствии с ФГОС ВО

Форма обучения

очная

академический бакалавриат

Красноярск 2017

Образовательная программа высшего образования составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 04.03.01 «Химия» (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» марта 2015 г. № 210.

Директор института цветных металлов и материаловедения

В.Н. Баранов

инициалы, фамилия, подпись

И.О. заведующего выпускающей кафедрой «Физическая и неорганическая химия»

Л.Т. Денисова

инициалы, фамилия, подпись

Руководитель группы разработчиков ОП
доцент кафедры «ФиНХ»

Л.Т. Денисова

инициалы, фамилия, подпись

Разработчики
доцент кафедры «ОиАХ»

С.А. Сагалаков

инициалы, фамилия, подпись

доцент кафедры «ФиНХ»

Е.О. Голубева

инициалы, фамилия, подпись

доцент кафедры «ФиНХ»

Л.И. Иртюго

инициалы, фамилия, подпись

Представитель работодателя
Зам. директора ФИЦ КНЦ СО РАН

Н.В. Чесноков

инициалы, фамилия, подпись



«14» ноября 2017

ОП ВО обсуждена и принята на заседании кафедры «Физическая и неорганическая химия» от «20» ноября 2017 года, протокол № 4

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, реализуема ОП ВО.

Целью ОП направления 04.03.01 «Химия», профиль 04.03.01.04 «Физическая химия» является обеспечение комплексной и качественной подготовки квалифицированных, конкурентоспособных специалистов в области химической науки на основе сочетания передовых технологий обучения с инновационной и научно-исследовательской деятельностью.

1.2 Задачи, реализуемые ОП ВО.

Основной задачей является формирование у выпускников целостного системного взгляда и гибких профессиональных и личностных компетенций, которые позволяют

- в сфере профессиональной деятельности: получить высшее профессионально ориентированное образование, позволяющее выпускнику успешно работать в области физической химии; обладать общими и специальными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда;

- в сфере познавательной деятельности: получить выпускниками основы гуманитарных, социально-экономических знаний и фундаментальной подготовки в области математики и естественных наук, способствующих его приобщению к культурным и цивилизационным ценностям современного общества и высокой востребованности на рынке труда;

- в сфере социальной деятельности: способность к социальной адаптации, умение работать в коллективе, понимание социального значения и социальных последствий своей деятельности.

1.3 Нормативные документы для разработки образовательной программы высшего образования.

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

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

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 04.03.01 Химия, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» марта 2015г. № 210;

- 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 профиль 04.03.01.04 «Физическая химия» присваивается квалификация бакалавр.

1.4.2 Срок освоения ОП ВО.

– в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года.

– при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

Конкретный срок получения образования и объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, по индивидуальному плану определяются университетом самостоятельно в пределах сроков, установленных настоящим пунктом.

1.4.3 Трудоемкость освоения студентом ОП ВО.

Объем программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.; при обучении по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения не может составлять более 75 з.е.

1.4.4 При реализации ОП ВО по данному направлению подготовки электронные 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 на русском языке.

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

К освоению программы бакалавриата допускаются лица, имеющие среднее общее образование, подтвержденное документом о среднем общем образовании или документом о среднем профессиональном образовании, или документом о высшем образовании и о квалификации.

Зачисление абитуриентов в высшее учебное заведение проводится по результатам вступительных испытаний по трем дисциплинам – химии, математике и русскому языку. В качестве вступительных испытаний

засчитываются результаты Единого государственного экзамена и олимпиад различного уровня в соответствии с ежегодно утверждаемыми Ученым советом СФУ Правилами приема (<http://about.sfu-kras.ru/docs/9127/pdf/488986>).

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника образовательной программы

2.1 Область профессиональной деятельности.

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению 04.03.01 Химия областью профессиональной деятельности бакалавров является научно-исследовательская деятельность, связанная с использованием химических явлений и процессов.

Профессиональная деятельность выпускников направления 04.03.01 Химия (профиль 04.03.01.04 Физическая химия) может осуществляться в научно-исследовательских лабораториях институтов РАН, высших учебных заведениях, лабораториях других государственных и негосударственных научных центров, ведущих исследования в области химии и смежных областях (биохимии, геохимии, нефтехимии, экологии, почвоведении, криминалистики, фармацевтики, медицины, микроэлектроники), лабораториях различных производств (химических, пищевых, металлургических, фармацевтических, нефтехимических, горно- и газодобывающих).

2.2 Объекты профессиональной деятельности.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, 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 04.03.01 Химия выпускники, освоившие программу бакалавриата готовятся к научно-исследовательской деятельности.

2.4 Задачи профессиональной деятельности.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата по направлению подготовки 04.03.01 Химия, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи *научно-исследовательской деятельности*:

– выполнение вспомогательных профессиональных функций в научной деятельности (подготовка объектов исследований, выбор технических средств и методов испытаний, проведение экспериментальных исследований)

по заданной методике, обработка результатов эксперимента, подготовка отчета о выполненной работе),

– выполнение поставленных задач в соответствии с полученными за время обучения дополнительными квалификациями.

3 Планируемые результаты освоения образовательной программы

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

Код компетенции	Содержание компетенции
<i>общекультурные</i>	
ОК-1	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
ОК-2	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОК-5	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию
ОК-8	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-9	способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
<i>общепрофессиональные</i>	
ОПК-1	способность использовать полученные знания теоретических основ фундаментальных разделов химии при решении профессиональных задач
ОПК-2	владение навыками проведения химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций
ОПК-3	способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности

ОПК-4	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием современных информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-5	способность к поиску и первичной обработке научной и научно-технической информации
ОПК-6	знание норм техники безопасности и умением реализовать их в лабораторных и технологических условиях
<i>профессиональные (научно-исследовательская деятельность)</i>	
ПК-1	способность выполнять стандартные операции по предлагаемым методикам
ПК-2	владение базовыми навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований
ПК-3	владение системой фундаментальных химических понятий
ПК-4	способность применять основные естественнонаучные законы и закономерности развития химической науки при анализе полученных результатов
ПК-5	способность получать и обрабатывать результаты научных экспериментов с помощью современных компьютерных технологий
ПК-6	владение навыками представления полученных результатов в виде кратких отчетов и презентаций
ПК-7	владение методами безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств