

Минобрнауки России  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего профессионального образования  
«Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина»  
(ФГБОУ ВО «СГУ им. Питирима Сорокина»)

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор  
М.Д. Истиховская  
\_\_\_\_\_ 2015 г.



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

**04.06.01 Химические науки**

Направленность

**Неорганическая химия**

Присваиваемая квалификация –

***Исследователь. Преподаватель-исследователь***

Сыктывкар – 2015

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения . . . . .	3
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника . . . . .	4
3. Результаты освоения образовательной программы . . . . .	10
4. Структура образовательной программы . . . . .	15
5. Характеристика научной среды, обеспечивающей развитие универсальных и общепрофессиональных компетенций аспиранта . . . . .	11
6. Особенности образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья . . . . .	21
7. Условия реализации образовательной программы . . . . .	22

*Приложения*

Учебный план

Календарный учебный график

Программа педагогической практики

Программа научно-исследовательской практики

Программа реализации блока «Научные исследования»

Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации

Рабочие программы дисциплин (модулей)

## 1. Общие положения

1.1. Основная образовательная программа (далее – ООП) сформирована в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки (по специальности 02.00.01 Химия) (далее – ФГОС ВО), утв. приказом № 869 от 30 июля 2014 г (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 августа 2014 г регистрационный № 33718); Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утв. приказом Минобрнауки России от 19.11.2013 № 1259, а также с учетом проектов документов: Положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования (проект приказа Минобрнауки России от 26.03.2013); проведения государственной итоговой аттестации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (проект Приказа Минобрнауки от 26.03.2013), профессиональных стандартов «Преподаватель (педагогическая деятельность в профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании, дополнительном образовании)» (проект Профстандарта от 03.09.2013), «Научный работник (научная, научно-исследовательская) деятельность)» (проект Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2013).

1.2. Объем ООП по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки составляет 240 зачетных единиц (далее – з.е.).

Сроки обучения:

по очной форме - 4 года;

- при обучении по индивидуальному учебному плану устанавливается Университетом, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения;

- при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья Университет вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения.

## **2. Характеристики профессиональной деятельности выпускника**

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника, освоившего программу аспирантуры, в соответствии с ФГОС включает:

сферы химической науки, наукоемких технологий и химического образования, охватывающие совокупность задач теоретической и прикладной неорганической химии, а также смежных естественнонаучных дисциплин.

Профессиональная деятельность выпускника аспирантуры с направленностью «Неорганическая химия» состоит в изучении строения, реакционной способности и свойств химических элементов и их соединений, за исключением органических соединений.

Профессиональная деятельность реализуется в следующих областях исследований:

- фундаментальные основы получения объектов исследования неорганической химии и материалов на их основе;
- дизайн и синтез новых неорганических соединений и особо чистых веществ с заданными свойствами;
- химическая связь и строение неорганических соединений;
- реакционная способность неорганических соединений в различных агрегатных состояниях и экстремальных условиях;
- взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических соединений;
- неорганические наноструктурированные материалы;
- определение надмолекулярного строения синтетических и природных неорганических соединений, включая координационные;
- процессы комплексообразования и реакционная способность

координационных соединений; реакции координированных лигандов;  
 – моделирование процессов, протекающих в окружающей среде, растениях и живых организмах, с участием объектов исследования неорганической химии.

2.2. Объектами профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС являются:

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются новые вещества, химические процессы и общие закономерности их протекания, научные задачи междисциплинарного характера.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускников в соответствии с ФГОС:

- научно-исследовательская деятельность и области химии и смежных наук;

- преподавательская деятельность в области химии и смежных наук.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

2.4. Обобщенные трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами.

В соответствии с профессиональным стандартом «Преподаватель (педагогическая деятельность в профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании, дополнительном образовании) (проект) выпускник должен овладеть трудовыми функциями.

Таблица 1. Трудовые функции выпускника по программе аспирантуры для осуществления преподавательской деятельности

Обобщенные трудовые функции код и наименование	Трудовые функции (код и наименование)
I. Преподавание по программам бакалавриата и дополнительным профессиональным программам,	I/01.6. Преподавание учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий по программам

<p>ориентированным на соответствующий уровень квалификации</p> <p>Возможные наименования должностей: старший преподаватель, преподаватель, ассистент.</p> <p>Требования к образованию и обучению: высшее образование (программа магистратуры, аспирантуры) в области, соответствующей направленности (профилю) образовательной программы высшего образования.</p> <p>Требования к опыту практической работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ассистент: без предъявления требований к стажу работы;</li> <li>– преподаватель: стаж работы в образовательной организации не менее 1 года, при наличии ученой степени кандидата наук – без предъявления требований к стажу работы;</li> <li>– старший преподаватель: стаж научно-педагогической работы не менее 3 лет, при наличии ученой степени кандидата наук стаж научно-педагогической работы не менее 1 года.</li> </ul>	<p>бакалавриата и дополнительных профессиональных программ (ДПП).</p> <p>I/02.6. Участие в организации научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и ДПП под руководством специалиста более высокой квалификации.</p> <p>I/03.7. Профессиональная поддержка ассистентов и преподавателей, контроль качества проводимых ими учебных занятий.</p> <p>I/04.7. Разработка под руководством специалиста более высокой квалификации учебно-методического обеспечения реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий программ бакалавриата и ДПП.</p>
<p>Ж. Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам, ориентированным на соответствующий уровень квалификации</p> <p>Возможные наименования должностей: доцент.</p> <p>Требования к образованию и обучению: программа аспирантуры по отрасли, соответствующей профилю образовательной программы.</p> <p>Требования к опыту практической работы: не менее 3 лет или ученая степень кандидата (доктора) наук, ученое звание доцента.</p>	<p>Ж/01.7. Преподавание учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПП.</p> <p>Ж/02.7. Профессиональная поддержка специалистов, участвующих в реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), организации учебно-профессиональной, исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам высшего образования и ДПП.</p> <p>Ж/03.7. Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПП.</p> <p>Ж/04.8. Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)</p>

<p>L. Организационно-педагогическое сопровождение группы (курса) обучающихся по программам высшего образования.</p> <p>Возможные наименования должностей: выполнение функций куратора группы (курса) рекомендуется возлагать на доцента, старшего преподавателя, преподавателя или ассистента с согласия педагогического работника</p> <p>Требования к образованию и обучению: высшее образование.</p> <p>Требования к опыту практической работы: рекомендуется опыт работы преподавателем не менее 1 года.</p>	<p>L/01.6. Создание педагогических условий для развития группы (курса) обучающихся по программам высшего образования.</p> <p>L/02.6. Социально-педагогическая поддержка обучающихся по программам высшего образования в образовательной деятельности и профессионально-личностном развитии</p>
---	--

В соответствии с профессиональным стандартом «Научный работник (научная, научно-исследовательская) деятельность» (проект) выпускник должен овладеть трудовыми функциями.

Таблица 2. Трудовые функции выпускника по программе аспирантуры для осуществления научно-исследовательской деятельности

Обобщенные трудовые функции (код и наименование)	Трудовые функции (код и наименование)
<p>A. Планировать, организовывать и контролировать деятельность в подразделении научной организации.</p> <p>Возможные наименования должностей: начальник подразделения, начальник отдела, заведующий лабораторией, старший научный сотрудник.</p> <p>Требования к образованию и обучению: высшее образование, ученая степень кандидата наук.</p> <p>Требования к опыту практической работы: не менее 5 лет.</p>	<p>A/01.8. Организовывать и контролировать выполнение научных исследований (проектов) в подразделении научной организации.</p> <p>A/02.8. готовить предложения к портфелю проектов по направлению деятельности и заявки на участие в конкурсах на финансирование научной деятельности.</p> <p>A/03.8. Управлять реализацией проектов.</p> <p>A/04.8. Организовывать экспертизу результатов научных (научно-технических, экспериментальных) разработок (проектов).</p> <p>A/05.8. Стимулировать создание инноваций.</p> <p>A/06.8. Организовывать эффективное использование материальных ресурсов в подразделении для осуществления научных исследований (проектов).</p> <p>A/07.8. Реализовывать изменения.</p>

	<p>A/08.8. Управлять рисками.</p> <p>A/09.8. Осуществлять межфункциональное взаимодействие с другими подразделениями научной организации.</p> <p>A/10.8. Принимать эффективные решения.</p> <p>A/11.8. Взаимодействовать с субъектами внешнего окружения для реализации задач деятельности.</p> <p>A/ 12.8. Управлять данными, необходимыми для решения задач текущей деятельности (реализации проектов).</p>
<p>В. Проводить научные исследования и реализовывать проекты.</p> <p>Возможные наименования должностей: научный сотрудник.</p> <p>Требования к образованию и обучению: высшее образование (специалист, магистр).</p> <p>Требования к опыту практической работы: не менее 3 лет.</p>	<p>В/01.7. Выполнять отдельные задания в рамках реализации плана деятельности.</p> <p>В/02.7. Участвовать в подготовке предложений к портфелю проектов по направлению и заявок на участие в конкурсах на финансирование научной деятельности.</p> <p>В/03.7. Эффективно и безопасно использовать материальные ресурсы.</p> <p>В/04.7. Реализовывать изменения, необходимые для эффективного осуществления деятельности.</p> <p>В/05.7. Принимать эффективные решения.</p> <p>В/06.7. Взаимодействовать с субъектами внешней среды для реализации текущей деятельности проектов.</p>
<p>С. Эффективно использовать материальные, нематериальные и финансовые ресурсы подразделения.</p> <p>Возможные наименования должностей: начальник подразделения, начальник отдела, заведующий лабораторией, старший научный сотрудник.</p> <p>Требования к образованию и обучению: высшее образование, ученая степень кандидата наук.</p> <p>Требования к опыту практической работы: не менее: 5 лет.</p>	<p>С/01.8. Организовывать обеспечение подразделения материальными ресурсами.</p> <p>С/02.8. Управлять нематериальными ресурсами подразделения.</p>
<p>Д. Управлять человеческими ресурсами подразделения.</p> <p>Возможные наименования должностей: начальник подразделения, начальник отдела, заведующий лабораторией, старший научный сотрудник.</p>	<p>D/01.8. Обеспечивать надлежащие условия для работы персонала.</p> <p>D/02.8. Обеспечивать рациональную расстановку кадров и управление персоналом подразделения.</p> <p>D/03.8. Участвовать в подборе и</p>



<p>Требования к образованию и обучению: высшее образование, ученая степень кандидата наук.</p> <p>Требования к опыту практической работы: не менее 5 лет.</p>	<p>адаптации персонала подразделения.</p> <p>D/04.8. Организовывать обучение и развитие персонала подразделения.</p> <p>D/05.8. Поддерживать мотивацию персонала.</p> <p>D/06.8. Управлять конфликтными ситуациями.</p> <p>D/07.8. Формировать и поддерживать эффективные взаимоотношения в коллективе.</p> <p>D/08.8. Управлять командой.</p> <p>D/09.8. Создавать условия для обмена знаниями.</p>
<p>Е. Поддерживать эффективные взаимоотношения в коллективе.</p> <p>Возможные наименования должностей: научный сотрудник.</p> <p>Требования к образованию и обучению: высшее образование (специалист, магистр).</p> <p>Требования к опыту практической работы: не менее 3 лет.</p>	<p>Е/01.7. Эффективно взаимодействовать с коллегами и руководством.</p> <p>Е/02.7. Работать в команде.</p>
<p>Ф. Поддерживать и контролировать безопасные условия труда и экологическую безопасность в подразделении.</p> <p>Возможные наименования должностей: начальник подразделения, начальник отдела, заведующий лабораторией, старший научный сотрудник.</p> <p>Требования к образованию и обучению: высшее образование, ученая степень кандидата наук.</p> <p>Требования к опыту практической работы: не менее 5 лет.</p>	<p>F/01.8. Проводить мониторинг соблюдения требований охраны труда и промышленной/экологической безопасности подразделения.</p> <p>Е/02.8. Организовывать безопасные условия труда и сохранения здоровья в подразделении.</p> <p>F/03.8. Обеспечивать экологическую безопасность деятельности подразделения.</p>
<p>Г. Поддерживать безопасные условия труда и экологическую безопасность в подразделении.</p> <p>Возможные наименования должностей: научный сотрудник.</p> <p>Требования к образованию и обучению: высшее образование (специалист, магистр).</p> <p>Требования к опыту практической работы: не менее 3 лет.</p>	<p>G/01.7. Поддерживать безопасные условия труда и экологическую безопасность в подразделении.</p>
<p>Н. Управлять информацией в подразделении.</p> <p>Возможные наименования должностей:</p>	<p>Н/01.8. Поддерживать механизмы движения информации в подразделении.</p> <p>Н/02.8. Осуществлять защиту информации</p>

<p>начальник под разделения, начальник отдела, заведующий лабораторией, старший научный сотрудник.</p> <p>Требования к образованию и обучению: высшее образование, ученая степень кандидата наук.</p> <p>Требования к опыту практической работы: не менее 5 лет.</p>	<p>в подразделении.</p>
<p>I. Управлять собственной деятельностью и развитием.</p> <p>Возможные наименования должностей: начальник подразделения, начальник отдела, заведующий лабораторией, старший научный сотрудник, научный сотрудник.</p> <p>Требования к образованию и обучению: высшее образование, ученая степень кандидата наук/высшее образование (специалист, магистр).</p> <p>Требования к опыту практической работы: не менее 5 лет/не менее 3 лет.</p>	<p>I/01.7. Управлять собственным развитием. I/02.7. Управлять собственной деятельностью.</p>

### 3. Результаты освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы выпускник должен обладать:

*- универсальными компетенциями:*

способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

*общепрофессиональными компетенциями:*

способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук (ОПК-2);

готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-3).

*профессиональными компетенциями:*

способность к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата химических наук по направленности неорганическая химия (ПК-1).

способностью формулировать проблемы и задачи научного исследования; получать новые достоверные факты на основе эмпирических данных; обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатах исследований (ПК-2).

#### **4. Структура образовательной программы**

4.1. Учебный план ООП сформирован с учетом ее направленности и запланированных результатов обучения.

4.2. Календарный учебный график сформирован в соответствии с учебным планом и требованиями ФГОС.

4.3. Оценка качества освоения программы аспирантуры проводится в соответствии с ФГОС ВО. Контроль качества освоения программы аспирантуры включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию аспирантов и итоговую (государственную итоговую) аттестацию аспирантов.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик, промежуточная аттестация обеспечивает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулю), прохождения практик, выполнения научных исследований.

Формы, система оценивания, порядок проведения промежуточной аттестации аспирантов, включая порядок установления сроков прохождения соответствующих испытаний аспирантов, не прошедших промежуточную аттестацию по уважительным причинам или имеющим академическую задолженность, а также периодичность проведения промежуточной аттестации аспирантов устанавливаются в Положении о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся по программам аспирантуры.

#### 4.4. Рабочие программы дисциплин (модулей), практик

Рабочие программы дисциплин (модулей), практик, итоговой (государственной итоговой) аттестации являются неотъемлемой частью ООП.

В программах дисциплин (модулей) определено их содержание и объемы, календарно-тематическое планирование, сформулированы результаты обучения, определенные в картах компетенции с учетом направленности программы (рабочие программы дисциплин (модулей) размещены в электронной образовательной среде университета).

В программах практик определены виды, способы и формы их проведения, содержание практики и ее объемы, материально-техническое и

информационно-ресурсное обеспечение практик, планируемые результаты обучения.

В программе итоговой (государственной итоговой) аттестации определены виды итоговых испытаний и требования к ним.

#### 4.5. Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей).

*Аннотации рабочих программ представляются по следующей структуре:*

- наименование дисциплины (модуля);
- формируемые компетенции (в соответствии с матрицей компетенций);
- место дисциплины в структуре ООП;
- краткое содержание дисциплины (наименование разделов или основных тем дисциплины);
- планируемые результаты освоения (знать, уметь, владеть).

#### 4.6. Требования к формированию программы итоговой (государственной итоговой) аттестации

Итоговая (государственная итоговая) аттестация аспиранта является обязательной и осуществляется при условии освоения им образовательной программы в полном объеме.

Итоговая (государственная итоговая) аттестация включает в себя следующие виды итоговых испытаний:

- государственный экзамен;
- представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) организация дает заключение, в соответствии с п. Положения

о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842.

Целью итоговой (государственной итоговой) аттестации является установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускника требованиям ФГОС и его готовности к самостоятельной профессиональной деятельности.

При сдаче государственного экзамена аспирант должен показать способность самостоятельно осмысливать и решать актуальные задачи профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные компетенции.

Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть аспирант в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Научно-квалификационная работа, выполненная на основе результатов научных исследований, направлена на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата химических наук и должна соответствовать критериям, закрепленным в Положении о присуждении ученых степеней, утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842.

## **5. Характеристика научной среды, обеспечивающей развитие универсальных и общепрофессиональных компетенции аспиранта**

В ФГБОУ ВО «СГУ им. Питирима Сорокина» основными формами организации научной деятельности являются:

-создание научных обществ с целью управления научно-исследовательской деятельностью студентов и молодых ученых;

-привлечение аспирантов к активной научно-исследовательской деятельности (проведение конкурсов, олимпиад, конференций, участие в научных проектах кафедры, факультета, вуза, конкурсах грантов различного уровня).

-разработка программно-методического обеспечения научных исследований аспирантов;

-планирование, контроль и оценочно-аналитическая деятельность, направленная на выявление резервов по повышению качества научных исследований аспирантов;

-установление контактов с научными школами, коллективами, региональными комитетами по делам молодежи, организация связи с научными обществами других вузов;

-сбор и распространение информации о грантах, конкурсах, конференциях, проектах, научных школах с использованием телекоммуникационных технологий;

-повышение культуры научного общения посредством участия в различных научных и образовательных мероприятиях;

Системообразующим фактором в научно-образовательной среде является постоянно действующие научные семинары по актуальным проблемам науки и техники. К участию в семинарах привлекаются ведущие специалисты в области науки и образования как регионального, российского, так и международного уровня.

Базовыми технологиями и формами организации исследовательской деятельности являются тренинги, педагогические мастерские,

исследовательские лаборатории, деловые игры, круглые столы и др. Таким образом, предполагается широкое использование лично ориентированных технологий (обучение в сотрудничестве, проблемное обучение, проектные технологии и др.), которые предусматривают дифференцированный подход к обучению аспирантов.

Профессиональное становление аспиранта проходит в рамках сформировавшихся в университете научных школ.

В СГУ им. Питирима Сорокина созданы все необходимые условия для научно-исследовательской деятельности аспиранта. Аспиранты могут принимать участие в научных исследованиях, проводимых в рамках работы научно-инновационных структур:

*Научно-образовательные центры:*

1. Физические методы исследования структуры и состава наноразмерных биологических объектов и тонких пленок. Рук-ль: Петраков А.П., д.ф.-м.н., профессор. [petrakov@syktsu.ru](mailto:petrakov@syktsu.ru).
2. Химия и технология новых материалов. Рук-ль: Кучин А.В., д.х.н., чл.-корр. РАН, профессор. От СыктГУ: Заведующая кафедрой, кандидат химических наук, доцент Залевская Ольга Александровна, [ien@syktsu.ru](mailto:ien@syktsu.ru)
3. Фундаментальные и прикладные проблемы химии природных соединений. Рук-ль: Карманов А.П., д.х.н., профессор, [karko07@mail.ru](mailto:karko07@mail.ru)

*Научные лаборатории и центры:*

1. Учебно-научная лаборатория физических методов диагностики материалов. Рук-ль: д.ф.-м.н., доцент А.П. Петраков, [petrakov@syktsu.ru](mailto:petrakov@syktsu.ru)
2. Учебно-научная лаборатория кафедры радиофизики и электроники. Рук-ль: д.ф.-м.н., профессор Л.Н.Котов, [kotovln@mail.ru](mailto:kotovln@mail.ru)

Преподаватели и аспиранты принимают участие в конференциях различного уровня. Так в 2014 году университетом было организовано и



проведено: 12 международных, 13 всероссийских, 46 межрегиональных, региональных, межвузовских и внутривузовских мероприятий:

1. Всероссийский Фестиваль науки в Республике Коми
2. III Всероссийская научная конференция студентов и аспирантов «Человек и окружающая среда»
3. Всероссийская молодежная конференция «Химия и технология новых веществ и материалов»
4. Республиканская научно-практическая конференция «Молодые исследователи – Республике Коми»
5. Республиканская научно-практическая конференция, посвященная Ф.А. Бабушкину

В целях развития социальной активности молодежи, поддержки и реализации социальных инициатив, в университете активно развиваются проекты добровольческого движения «От сердца к сердцу». На базе НОЦ «Социотехнопарк» реализуются проекты «Поиграй со мной», «Счастье в ладошке», «Счастье в ладошке-декупаж», «Калейдоскоп счастья», «Капля для жизни», «Творческая мастерская «Изумрудный город»», «День именинника», «Оберег», Волонтерская суббота, Маленькие и большие мастера. Работа НОЦ напрямую связывается с популяризацией социального служения, социальной помощи, благотворительности как мировоззренческой ориентации личности и образа жизни студентов СГУ им. Питирима Сорокина; пропагандой социального патронажа людей, оказавшихся трудной жизненной ситуации; консолидацией сил и потенциала студенческой молодежи на добровольческую социальную помощь нуждающимся слоям населения.

Важную роль в развитии профессиональных, общекультурных и социально-личностных компетенций играет научная библиотека университета. Библиотека университета обеспечивает информацией учебный

и научный процесс, участвует в инновационных разработках вуза, принимает активное участие в социальной жизни Университета. Для оперативного обеспечения научных подразделений СГУ им. Питирима Сорокина информацией о предстоящих научных конференциях, конкурсах Управление научной и инновационной деятельности (УНИД) проводит рассылку информации по электронным адресам научных подразделений СГУ им. Питирима Сорокина, информация оперативно представляется на сайте СГУ им. Питирима Сорокина, рассылается в бумажном виде.

Проводится работа по организации государственной регистрации НИР в ФГНУ "ЦИТиС", оказывается помощь в подготовке регистрационных и отчетных материалов по НИР. Осуществляется работа с публикациями преподавателей и сотрудников. Одним из разделов ежегодных «Основных итогов научно-организационной деятельности СГУ» является библиографический указатель публикаций преподавателей и сотрудников университета.

Для обеспечения научных тем требуемыми материалами осуществляется заказ копий описаний изобретений зарубежных и отечественных патентов, научных статей из крупнейших библиотек страны: ГПНТБ, РГБ, РНБ и др.

Отделом во взаимодействии с Научной библиотекой университета формируется справочно-информационный фонд, состоящий из изданий центральных информационных органов, научных периодических изданий и т.д.

Отделы библиотеки работают на основе автоматизированной библиотечно-информационной системы (АБИС) «Руслан». В ее состав входят различные автоматизированные рабочие места: «Администратор», «Комплектование / Каталогизация», «Книгообеспеченность», «Читатель», «Книговыдача», «Статистика». Такие АРМ, как «Книговыдача» и «Комплектование/Каталогизация» позволяют осуществлять автоматизированную книговыдачу на абонементы библиотеки. На сайте Научной библиотеки [www.library.syktso.ru](http://www.library.syktso.ru) представлены сведения о ее

структуре, предоставляемых услугах, правилах доступа к различным информационным ресурсам, новых поступлениях и др.

Совокупное число введенных в электронный каталог Научной библиотеки университета библиографических записей составляет 260829 записей.

Библиотека осуществляет дифференцированное библиотечно-библиографическое обслуживание различных групп пользователей – студентов, аспирантов, профессорско-преподавательского состава. В библиотеке работают 5 абонементов и 6 читальных залов. В читальных залах оборудованы 28 автоматизированных рабочих мест для пользователей библиотеки, позволяющие иметь доступ не только к электронному каталогу, но и выход в Интернет для работы с удаленными электронными ресурсами.

Научная библиотека является участником различных проектов. Продолжается работа в общероссийском проекте «Межбиблиотечная аналитическая роспись журнальных статей» (МАРС), что позволяет пополнять электронные базы университетской библиотеки аналитическими описаниями статей из периодических изданий. Пользователи библиотеки имеют возможность обращаться к ресурсам библиотек – членов библиотечной корпорации «Ассоциация региональных библиотечных консорциумов» (АРБИКОН). Продолжается сотрудничество с ВИНТИ на основе договоров на предоставление научно-технической информации. Имеется возможность доступа к электронным информационным ресурсам РФФИ, Научной электронной библиотеки E-library. Для пользователей библиотеки действует служба электронной доставки документов на основе договора со Службой электронной доставки документов Российской национальной библиотеки (СЭДД РНБ), проект «Электронной доставки документов» корпорации «АРБИКОН». Между библиотеками города действует межбиблиотечный абонемент.

В течение 2014 г. в читальных залах и на абонементных библиотеки систематически формировались тематические книжные выставки, постоянно

действовали выставки новой литературы, проводились обзоры, экскурсии в различных отделах библиотеки, в том числе и в отделе редких книг и рукописей. Ежегодно для пользователей Научной библиотеки – студентов университета проводятся библиотечно-библиографические занятия по таким темам, как «Справочно-библиографический аппарат НБ СГУ» и «Электронные ресурсы НБ СГУ».

Научная библиотека является методическим центром для библиотек высших и средних учебных заведений Республики Коми. На заседаниях выносились вопросы, связанные с проблемами книгообеспеченности учебного процесса учебной и научной литературой, обслуживанием различных категорий пользователей, проведением библиотечно-библиографических занятий и др.

В университете организована деятельность совета молодых ученых и специалистов, основные задачи которого - содействие в подготовке кадров высшей квалификации в аспирантуре, формирование этических норм научной деятельности, пропаганда новейших достижений академической науки и; укрепление и развитие международных связей молодых ученых и специалистов; поддержка, консолидации усилий молодых ученых и специалистов в разработке актуальных научных проблем и решении приоритетных научных задач; представление, защита и реализация профессиональных, интеллектуальных и социально-бытовых интересов и прав научной молодежи, организации досуга молодых ученых и специалистов

Подготовка аспирантов по специальности по специальности 02.00.01 – «Неорганическая химия» начата в 1991 г. – по очной форме обучения. Выпускающей кафедрой по специальности аспирантуры 02.00.01 – «Неорганическая химия» является кафедра химии. Преподавателями профильных дисциплин программ аспирантуры от кафедры являлись д.х.н. Брач Б.Я., к.х.н. Пийр И.В., к.х.н. Рябков Ю.И., к.х.н. Жук Н.А, они же

осуществляли руководство научно-исследовательской деятельностью аспирантов в области магнетохимии, ионики твердого тела, материаловедения. Преподаватели кафедры совместно с сотрудниками лаборатории магнетохимии (зав. лаб. д.х.н., профессор Чежина Н.В.) СПбГУ осуществляют научную работу в области магнетохимии сложных оксидных систем.

## **6. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья на основе настоящей ООП и в соответствии с локальными нормативными актами университета разрабатывается адаптированная образовательная программа. Для инвалидов адаптированная программа формируется в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

## **7. Условия реализации образовательной программы**

### **7.1. Кадровые условия реализации**

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников Университета соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих (раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»), утв. приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11.01.2011 №1н и профессиональным стандартам.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), составляет не менее 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников Университета.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников Университета в расчете на 100 научно-педагогических работников (в

приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее двух в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или не менее 20 в журналах, индексируемых в РИНЦ, или в научных рецензируемых изданиях (из перечня рецензируемых изданий согласно п.12 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842).

Среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) в Университете составляет величину не менее, чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Минобрнауки России.

Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, составляет не менее 80 процентов.

Научные руководители аспирантов имеют ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую деятельность либо участвуют в осуществлении научно-исследовательской деятельности по направленности (профилю) подготовки неорганическая химия, имеют публикации по результатам этой деятельности в ведущих отечественных и/или зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляют апробацию результатов на

национальных и международных конференциях. Научное руководство аспирантами осуществляет кандидат химических наук, доцент Жук Н.А.

За последние два года результаты исследований отражены в 10 статьях в журналах из перечня ВАК, из них шесть опубликовано в журналах, входящих в международные базы цитирования Web of Science, Scopus.

№	Название статьи	Выходные данные	авторы
1	Структура, магнитные и электрические свойства ниобатов висмута, допированных d-элементами. VIII. Фазовые превращения и электрофизические свойства ниобата висмута.	ЖОХ. 2014. Т. 84. Вып. 1 С.3-7.	Жук Н.А., Рожкина Н.В.
2	Влияние нестехиометрии состава на фазообразование и электрофизические свойства ниобата висмута	Изв. Вузов. Серия химия и хим. Технология. 2014. Вып. 1. т.57. с. 61-64.	Жук Н.А., Рожкина Н.В.
3	Синтез, электрофизические и магнитные свойства марганецсодержащих твердых растворов ниобата висмута $\text{Bi}_3\text{NbO}_7$ кубической модификации	Изв. Коми НЦ УрО РАН. Сыктывкар, 2014. Вып. 1. С.10-15	Жук Н.А., Гируть Е.В. Попова Т.А. Обедина Т.В.
4	Структура, магнитные и электрические свойства ниобатов висмута, допированных d-элементами. IX. Состояние атомов никеля в твердых растворах $\text{Bi}_2\text{BaNi}_x\text{Nb}_{2-x}\text{O}_9$ со слоистой перовскитоподобной структурой	ЖОХ. 2014. Т. 84. Вып. 2 С.189-193.	Чежина Н.В. Пийр И.В. Жук Н.А.
5	Структура, магнитные и электрические свойства ниобатов висмута, допированных d-элементами. X. Состояние атомов никеля в твердых растворах $\text{Bi}_3\text{Ni}_x\text{Nb}_{1-x}\text{O}_7$ с флюоритоподобной структурой	ЖОХ. 2015. Т. 85. Вып. 3 С.521-526.	Чежина Н.В. Жук Н.А. Жаренкова В.Н. Лютоев В.П.
6	Магнитная восприимчивость твердых растворов $\text{Bi}_3\text{Nb}_{1-x}\text{Ni}_x\text{O}_7$	Материалы XXI Международной научно-практической конференции. Новосибирск, 2014. С. 95-99.	Жук Н.А., Кокшарова Л.А.
7	Диэлектрическая проницаемость и удельная электропроводность твердых растворов. $\text{Bi}_3\text{Nb}_{1-x}\text{Ni}_x\text{O}_7$ .	Материалы XXI Международной научно-практической конференции. 2014 Новосибирск. С. 49-53.	Жук Н.А., Кокшарова Л.А.
8	Электрофизические и магнитные свойства никельсодержащих твердых растворов ниобата висмута $\text{Bi}_3\text{NbO}_7$	Известия ВУЗов. Серия Химия и химическая технология. 2015. Вып. 6. т.58. вып. 6. С.70-74	Жук Н.А., Кокшарова Л.А.
9	Структура, магнитные и электрические свойства ниобатов висмута, допированных d-элементами. XI. магнитная восприимчивость $\text{Bi}_3\text{NbO}_7$ кубической и тетрагональной модификаций	ЖОХ. 2015. Т. 85. № 7. С. 1073-1075	N. V. Chezhina, N. A. Zhuk, V. P. Lyutov
10	магнитная восприимчивость и эпр-спектры полиморфных модификаций $\text{Bi}_3\text{NbO}_7$	Известия Коми научного центра УрО РАН. 2015. № 2 (22). С. 19-24	Жук Н.А., Лютоев В.П., Чежина Н.В.
11	The exchange interactions and the state of manganese atoms in the solid solutions in $\text{Bi}_3\text{NbO}_7$ of cubic and tetragonal modifications	J.Sol.St.Chem. 2015. doi:10.1016/j.jssc.2015.10.026	N.V. Chezhina, N.A. Zhuk, D.A. Korolev
12	Структура, магнитные и электрические свойства ниобатов висмута, допированных d-элементами XI * магнитное поведение марганецсодержащих твердых растворов $\text{Bi}_3\text{Nb}_{1-x}\text{Mn}_x\text{O}_7$ - $\delta$	ЖОХ. 2015. Т. 85. № 11. С. 1777-1786	Чежина Н.В., Жук Н.А.

## 7.2. Материально-технические и учебно-методические условия реализации

Научная библиотека Университета участвует в научно-образовательном процессе и обеспечивает широкий доступ к различным

информационным ресурсам. Для формирования электронного книжного каталога и электронных баз данных используется автоматизированная информационно-библиотечная система «Руслан», доступ к которой осуществляется через посадочные места шести читальных залов, оборудованных персональными компьютерами, через компьютерные классы, а также с официального сайта университета. В Научной библиотеке Университета ведутся электронные базы данных книг, статей из научных журналов и сборников, учебных и научных работ преподавателей Университета. Совокупный фонд библиотеки насчитывает более 1,3 млн. экз., из них более 550 тыс. экз. учебных и более 350 тыс. экз. научных изданий, более 3 тыс. экз. электронных изданий, включая издания преподавателей Университета.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам «Университетская библиотека on-line», «Консультант студента» и к электронной информационно-образовательной среде из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, с одновременным доступом не менее 25 процентов обучающихся. Обучающиеся имеют возможность работать с полнотекстовой базой данных научных изданий Springer, с полнотекстовыми базами данных статей из периодических изданий «ИВИС», «e-library», «Polpred.com. Обзор СМИ», а также к ресурсам партнероучастников АРБИКОН – аннотированной библиографической базе данных статей из научных журналов «МАРС». В рамках образовательного процесса используется справочно-правовая система «Консультант Плюс».

Библиотечный фонд ООП «04.06.01 Химические науки» укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной и научной литературы, фонд дополнительной литературы включает официальные, справочно-библиографические и иные издания. Научная библиотека Университета обеспечивает широкий доступ аспирантов к специализированным периодическим изданиям:



- Успехи химии
- Журнал аналитической химии
- Журнал общей химии
- Вода. Химия и экология
- Неорганические материалы
- Журнал неорганической химии
- Известия Вузов. Химия и химическая технология.
- Известия академии наук. Серия Химическая.
- Журнал прикладной химии
- Химия в школе
- Первое сентября;

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Университет имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятия семинарского типа, групповых и индивидуальных консультации, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории (современные компьютерные классы и мультимедийные комплексы для обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации и сеть «Интернет»).

### **7.3. Финансовые условия реализации программы аспирантуры**

Финансовое обеспечение реализации программы аспирантуры осуществляется в объеме не ниже установленных Минобрнауки России базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ (в соответствии с Методикой определения

нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утв. приказом Минобрнауки России от 02.08.2013 г. № 638).

## Лист изменений

Содержание изменений	Основания внесения изменений	Реквизиты локального акта, на основании которого внесены изменения
<p>В п. 1.1. после слов «<i>профессиональных стандартов «Преподаватель (педагогическая деятельность в профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании, дополнительном образовании)»</i>» <b>заменить</b> слова, заключенные в скобки: «<i>(проект Профстандарта от 03.09.2013)</i>» на слова: «<i>утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08.09.2015 № 608н</i>»</p>	<p>Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08.09.2015 № 608н «Об утверждении профессионального стандарта "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования" (зарегистр. в Минюст России 24.09.2015)</p>	<p>Приказ ректора Университета от 02.10.2015 № 558-ОД</p>
<p>В п. 2.4. во втором абзаце <b>исключить</b> заключенное в скобки слово «<i>проект</i>»</p>		

### Лист изменений

Содержание изменений	Основания внесения изменений	Реквизиты локального акта, на основании которого внесены изменения
<p>В п. 1.1. после слов «Положение о практике обучающихся, осваивающих программы высшего образования» <b>заменить</b> слова, заключенные в скобки: «(проект приказа Минобрнауки России от 26.03.2013)» на слова «утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 № 1383»</p>	<p>Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.11.2015 № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих программы высшего образования (зарегистр. в Минюст России 18.12.2015)</p>	<p>Приказ ректора Университета от 25.12.2015 № 837/1-ОД</p>

### Лист изменений

Содержание изменений	Основания внесения изменений	Реквизиты локального акта, на основании которого внесены изменения
<p>В п. 1.1. после слов <i>«Порядка проведения государственной итоговой аттестации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре»</i> <b>заменить</b> слова, заключенные в скобки: <i>«(проект Приказа Минобрнауки от 26.03.2013)</i> на слова: <i>«утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08.09.2015 № 608н»</i></p>	<p>Приказ Минобрнауки России от 18.03.2016 № 277 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуры), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки» (зарегистр. в Минюст России 11.04.2016)</p>	<p>Приказ ректора Университета от 15.04.2016 № 395/01-14</p>

