

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»**  
Химический Институт им. А.М. Бутлерова

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор

Проректор по научной деятельности КФУ

Проф. Д.К. Нургалиев

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

**Основная профессиональная  
образовательная программа  
высшего образования**

Направление подготовки: 04.06.01 – химические науки

Профиль подготовки: 02.00.03 – органическая химия

Квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

Форма обучения: очная

Язык обучения: русский

**СОГЛАСОВАНО:**

Учебно-методическая комиссия Химического Института им. А.М. Бутлерова

Протокол заседания УМК № 10 от "29" августа 2014 г.

Казань 2014

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»**  
Химический Институт им. А.М. Бутлерова

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор

Проректор по научной деятельности КФУ

Проф. Л.К. Мурташев

« 5 »



**Основная профессиональная  
образовательная программа  
высшего образования**

Направление подготовки: 04.06.01 – химические науки

Профиль подготовки: 02.00.03 – органическая химия

Квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

Форма обучения: очная

Язык обучения: русский

**СОГЛАСОВАНО:**

Учебно-методическая комиссия Химического Института им. А.М. Бутлерова  
Протокол заседания УМК № 10 от "29" августа 2014 г.

Казань 2014

органической химии, а также преподавать по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих или получающих соответствующую квалификацию.

### **1.3.2. Срок освоения ОПОП:**

Нормативный срок освоения ОПОП подготовки в рамках направления подготовки уровня подготовки кадров высшей квалификации (аспирантуры) при очной форме обучения – 4 года.

### **1.3.3. Трудоемкость ОПОП:**

Трудоемкость освоения обучающимся ОПОП ВО составляет 240 зачетных единиц (з.е.) и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы обучающихся, практики и время, отводимое на контроль качества освоения обучающимся ОПОП ВО (1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам).

Программа аспирантуры включает четыре блока: образовательные дисциплины (модули), практику, научно-исследовательскую работу, государственную итоговую аттестацию.

Блок 1 «Образовательные дисциплины (модули)» (Б.1) имеет трудоемкость 30 зачетных единиц (1080 часов) и включает базовую и вариативную части.

Базовая часть (Б.1.Б) имеет трудоемкость 9 зачетных единиц (324 часа) и включает две дисциплины (модуля): Иностранный язык; История и философия науки.

Дисциплина (модуль) «История и философия науки» (Б.1.Б.1) имеет трудоемкость 4 з.е. (144 часа); аспирант изучает историю науки (научной дисциплины) под руководством специалиста в этой области научного знания; изучение аспирантом философии науки организует и проводит руководитель дисциплины «История и философия науки» на базе кафедры философии и Химического Института КФУ.

Дисциплина (модуль) «Иностранный язык» (Б.1.Б.2) имеет трудоемкость 5 з.е. (180 часа); обучение организует и проводит руководитель дисциплины «Иностранный язык» на базе соответствующей кафедры иностранных языков.

Вариативная часть (Б.1.В) имеет трудоемкость 21 зачетную единицу и включает 7 обязательных дисциплин – «Педагогика высшей школы», «Психология высшей школы», «Правовая охрана результатов интеллектуальной собственности», «Как надо работать над диссертацией», «ЭВМ в химических расчетах», «Интеллектуальное предпринимательство» и «Органическая химия» и четыре дисциплины по выбору, из которых аспиранту необходимо выбрать для освоения две дисциплины – «Реакционная способность органических соединений», «Нанохимия», «Химические аспекты биологически активных веществ» и «Физическая супрамолекулярная химия».

Дисциплина «Педагогика высшей школы» (Б1.В.ОД.1) имеет трудоемкость 2 з.е. (72 часа); аспирант изучает содержание дисциплины под руководством специалиста в данной области на базе кафедры педагогики КФУ.

Дисциплина «Психология высшей школы» (Б1.В.ОД.2) имеет трудоемкость 2 з.е. (72 часа); аспирант изучает содержание дисциплины под руководством специалиста в данной области на базе кафедры общей психологии КФУ.

Дисциплина «Правовая охрана результатов интеллектуальной собственности» (Б1.В.ОД.3) имеет трудоемкость 2 з.е. (72 часа); аспирант изучает содержание дисциплины под руководством специалиста в данной области на базе кафедры гражданского права КФУ.

Дисциплина «Как надо работать над диссертацией» (Б1.В.ОД.4) имеет трудоемкость 2 з.е. (72 часа); аспирант изучает содержание дисциплины под руководством специалиста в данной области на базе Института языка КФУ.

Дисциплина «ЭВМ в химических расчетах» (Б1.В.ОД.5) имеет трудоемкость 2 з.е. (72 часа); аспирант изучает содержание дисциплины под руководством специалиста в данной области на базе кафедры неорганической химии КФУ.

Дисциплина «Интеллектуальное предпринимательство» (Б1.В.ОД.6) имеет трудоемкость 2 з.е. (72 часа); аспирант изучает содержание дисциплины под руководством специалиста в данной области на базе кафедры гражданского права.

Дисциплина специализации «Органическая химия» (Б1.В.ОД.7) имеет трудоемкость 3 з.е. (108 часов); аспирант изучает содержание профильной научной дисциплины под руководством специалиста в данной области на базе кафедры органической химии КФУ.

Дисциплина по выбору «Реакционная способность органических соединений», (Б.1.В.ДВ.1.1) имеет трудоемкость 3 з.е. (108 часов); аспирант изучает содержание профильной научной дисциплины под руководством специалиста в данной области на базе кафедры органической химии КФУ.

Дисциплина по выбору «Химические аспекты биологически активных веществ», (Б.1.В.ДВ.1.2) имеет трудоемкость 3 з.е. (108 часов); аспирант изучает содержание профильной научной дисциплины под руководством специалиста в данной области на базе кафедры высокомолекулярных и элементоорганических соединений КФУ.

Дисциплина по выбору «Нанохимия», (Б.1.В.ДВ.2.1) имеет трудоемкость 3 з.е. (108 часов); аспирант изучает содержание профильной научной дисциплины под руководством специалиста в данной области на базе кафедры органической химии КФУ.

Дисциплина по выбору «Физическая супрамолекулярная химия», (Б.1.В.ДВ.2.2) имеет трудоемкость 3 з.е. (108 часов); аспирант изучает содержание профильной научной дисциплины под руководством специалиста в данной области на базе кафедры физической химии КФУ.

Перечисленные выше части блока 1 аспирант осваивает в течение первого, второго и третьего года обучения. Аттестационные критерии освоения дисциплин устанавливаются руководителями дисциплин и могут включать участие в аудиторных занятиях, самостоятельную работу, подготовку письменного текста (цельной части диссертационной работы, реферата, эссе, аналитической записки), устное собеседование с руководителем дисциплины и другие формы контроля. Успеваемость аспиранта по всем дисциплинам (модулям) фиксируется результатами промежуточной аттестации.

Блок 2 «Практика» (Б.2) является вариативным, имеет трудоемкость 5 з.е. (180 часов) и включает педагогическую (Б.2.1), трудоемкость которой составляет 3 з.е., и исследовательскую практику (Б.2.2), трудоемкость которой составляет 2 з.е. Содержание педагогической практики определяется заведующим и методистом кафедры. Научный руководитель определяет содержание и процесс прохождения аспирантом исследовательской практики. Аспирант проходит педагогическую и исследовательскую практику под руководством научного руководителя на базе кафедры органической химии. Блок 3 «Научно-исследовательская работа» (Б.3) является вариативным и имеет общую трудоемкость 196 з.е. (7056 часов). Научно-исследовательская работа (Б.3.1) выполняется аспирантом под руководством научного руководителя по избранной тематике в течение всего срока обучения. Кафедра органической химии создает условия для научно-исследовательской работы аспиранта, включая регулярные консультации с научным руководителем, работу в научных библиотеках и др., в соответствии с индивидуальным планом подготовки аспиранта.

Подготовка текста диссертационного исследования осуществляется аспирантом на протяжении всего срока обучения и завершается представлением на четвертом году обучения, законченного текста диссертации и автореферата научному руководителю и, при наличии положительного отзыва научного руководителя, экспертной комиссии кафедры.

Результаты научно-исследовательской работы аспирант обобщает в научных публикациях. За период обучения в аспирантуре по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки профиля 02.00.03 – органическая химия аспирант должен опубликовать не менее трех научных публикаций в рекомендуемых ВАК России профильных изданиях. Апробация результатов самостоятельного научного исследования аспирантом осуществляется также в ходе его участия в профильных научных мероприятиях (конференциях, семинарах, круглых столах и др.) и программах академической мобильности.

Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» (Б.4) является базовым и имеет трудоемкость 9 зачетных единиц (324 часа).

Государственная итоговая аттестация включает: подготовку и сдачу итогового экзамена по направлению и профилю подготовки (Б.4.Г.1) в конце четвертого года обучения – всего в объеме 3 з.е. (108 часов); подготовка научного доклада (Б.4.Д.1) по теме научно-исследовательской работы в объеме 6 з.е. (216 часов). Представление научного доклада считается успешным, если оценка «доклад защищен» выставляется квалифицированным большинством членов комиссии, участвующих в оценивании доклада.

#### ***1.4. Требования к поступающему в аспирантуру***

Поступающий в аспирантуру должен иметь документ государственного образца о высшем образовании (специалитет или магистратура), в соответствии с правилами приема в Казанский федеральный университет, сдать необходимые вступительные испытания. Правила приема ежегодно устанавливаются решением Ученого совета университета. Список вступительных испытаний и необходимых документов определяется Правилами приема в университет.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОПОП**

### ***2.1. Область профессиональной деятельности выпускника***

*Область профессиональной деятельности:*

сферы науки, наукоемких технологий и химического образования, охватывающие совокупность задач теоретической и прикладной химии (в соответствии с направленностью подготовки 02.00.03 – органическая химия), а также смежных естественнонаучных дисциплин.

### ***2.2. Объекты профессиональной деятельности:***

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

### ***2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника***

Видами профессиональной деятельности выпускника аспирантуры по специальности 02.00.03 – Органическая химия являются:

- научно-исследовательская деятельность;
- экспертно-аналитическая деятельность;
- организационно-управленческая;
- преподавательская деятельность.

#### **2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Выпускник аспирантуры по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки (профиль подготовки 02.00.03 – органическая химия) является специалистом высшей квалификации и должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью аспирантуры и видами профессиональной деятельности:

*в научно-исследовательской деятельности:*

- подготовка и проведение научно-исследовательских работ в соответствии со специальностью аспирантуры;
- анализ и обобщение результатов научного исследования на основе современных междисциплинарных подходов;
- подготовка и проведение научных семинаров, конференций, подготовка и редактирование научных публикаций;
- использование в исследовательской практике современного программного обеспечения (в том числе в целях разработки тематических сетевых ресурсов, аз данных и информационных систем);
- написание диссертационного исследования;
- подготовка статей и обзоров.

*в экспертно-аналитической деятельности:*

- проведение экспертной оценки научных проектов, научно-технических отчетов в области химических и смежных наук.

*в организационно-управленческой деятельности:*

- подготовка аналитической информации для принятия решений органами государственного управления и местного самоуправления;
- работа с базами данных и информационными системами при реализации организационно-управленческих функций.

*в педагогической деятельности:*

- практическое использование знаний основ дидактики высшей школы;
- преподавание в высших учебных заведениях химических и смежных дисциплин;
- применение современных информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе;
- руководство и консультирование дипломного проектирования студентов по специальности "Химия" и смежным специальностям;
- руководство квалификационными работами на соискание ученой степени кандидата наук по специальности "Химия" и смежным специальностям.

#### **2.5. Пожелания работодателей к уровню подготовки выпускника.**

В результате освоения программы аспирантуры по направлению подготовки 04.06.01 – химические науки (профиль подготовки 02.00.03 – органическая химия) у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

В соответствии с требованиями работодателей выпускник должен обладать общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, которые может применить при решении исследовательских и преподавательских задач, связанных с вопросами теоретической, экспериментальной и прикладной органической химии; при

решении вопросов развития современных методов синтеза, исследования структуры и состава веществ, методов теоретического моделирования при решении конкретных органических задач.

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

- преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих или получающих соответствующую квалификацию;
- преподавание по программам бакалавриата и дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих или получающих соответствующую квалификацию.

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

- планировать, организовывать и контролировать деятельность в подразделении научной организации;
- проводить научные исследования и реализовывать проекты;
- эффективно использовать материальные, нематериальные и финансовые ресурсы подразделения;
- поддерживать и контролировать безопасные условия труда и экологическую безопасность в подразделении.

### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОПОП АСПИРАНТА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ОПОП ВО.**

Результаты освоения ОПОП аспиранта определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Выпускник должен владеть следующими универсальными компетенциями (УК):

- способность 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);
- 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 (УК-2);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

Выпускник должен владеть следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием

современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий(ОПК-1);

- готовность организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук (ОПК-2);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-3).

Выпускник должен владеть следующими профессиональными компетенциями (ПК):

- умением применять основные законы химии при обсуждении полученных результатов, в том числе с привлечением информационных баз данных (ПК-1);
- способностью анализировать полученные результаты, делать необходимые выводы и формулировать предложения (ПК-2);
- владением методами планирования, регистрации и обработки результатов химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций (ПК-3);
- владением современными компьютерными технологиями, применяемыми при обработке результатов научных экспериментов и сборе, обработке, хранении и передачи информации при проведении самостоятельных научных исследований (ПК-4);
- формированием опыта профессионального участия в научных дискуссиях, умением представлять полученные в исследованиях результаты в виде отчетов и научных публикаций (ПК-5);
- способностью организовать и проводить исследования в рамках химических и смежных специальностей (ПК-6).



**Таблица 1. КАРТА КОМПЕТЕНТОСТЕЙ**

Раздел ОПОП	Универсальные компетенции					Общепрофессиональные компетенции			Профессиональные компетенции					
	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6
Б1 Дисциплины														
Б1.Б Базовая часть														
Б1.Б.1 История и философия науки	+	+	+		+		+	+	+					+
Б1.Б.2 Иностранный язык				+										
Вариативная часть														
Б1.В.ОД.1 Педагогика высшей школы			+					+						
Б1.В.ОД.2 Психология высшей школы					+			+						
Б1.В.ОД.3 Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности			+	+	+	+	+			+				+
Б1.В.ОД.4 Как надо работать над диссертацией	+	+			+	+	+	+	+	+				+
Б1.В.ОД.5 ЭВМ в химических расчетах	+	+				+						+		
Б1.В.ОД.6 Интеллектуальное предпринимательство	+			+	+	+				+				+
Б1.В.ОД.7 Органическая химия	+	+				+		+	+	+	+	+	+	+

Б1.В.ДВ.1.1 Реакционная способность органических соединений	+	+	+			+			+					
Б1.В.ДВ.1.2 Химические аспекты биологически активных веществ	+	+	+			+			+					
Б1.В.ДВ.2.1 Нанохимия	+	+	+			+			+		+			
Б1.В.ДВ.2.2 Физическая супрамолекулярная химия	+	+	+			+			+					
Б2 Практики и НИР														
Б.2.1 Педагогическая практика								+						
Б.2.2 Исследовательская практика			+			+			+					
Б3 Научно-исследовательская работа														
Б.3.1 Научно-исследовательская работа	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
Б4 Государственная итоговая аттестация														
Б4.Г.1 Государственный экзамен	+	+	+			+								
Б4.Д.1 Научный доклад									+	+	+	+	+	+

#### 4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП

В соответствии со статьей 2 ФЗ №273 от 29.12.2012 г. образовательная программа - это комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и в случаях, предусмотренных Федеральным законом, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.

##### 4.1. Календарный учебный график (см. Приложение 1)

##### 4.2. Учебный план подготовки

Содержание основной образовательной программы подготовки аспиранта

Индекс	Наименование блоков и дисциплин	Трудоемкость		Примерное распределение по годам обучения, з.е.			
		ЗЕТ	Час.	1-й год	2-й год	3-й год	4-й год
<b>Б.1</b>	<b>Блок 1 «Образовательные дисциплины (модули)»</b>	<b>30</b>	<b>1080</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
<b>Б.1.Б</b>	<b>Базовая часть</b>	<b>9</b>	<b>324</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Б.1.Б.1	История и философия науки	4	144	4	0	0	0
Б.1.Б.2	Иностранный язык	5	180	5	0	0	0
<b>Б.1.В</b>	<b>Вариативная часть</b>	<b>21</b>	<b>756</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
	<b>Обязательные дисциплины</b>	<b>15</b>	<b>540</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
Б1.В.ОД.1	Педагогика высшей школы	2	72	2	0	0	0
Б1.В.ОД.2	Психология высшей школы	2	72	2	0	0	0
Б1.В.ОД.3	Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности	2	72	0	2	0	0
Б1.В.ОД.4	Как надо работать над диссертацией	2	72	2	0	0	0
Б1.В.ОД.5	ЭВМ в химических расчетах	2	72	0	2	0	0
Б1.В.ОД.6	Интеллектуальное предпринимательство	2	72	0	2	0	0
Б1.В.ОД.7	Химия элементоорганических соединений	3	108	0	0	3	0
	<b>Дисциплины по выбору*</b>	<b>6</b>	<b>216</b>		<b>6</b>		
Б1.В.ДВ.1.1	Реакционная способность органических соединений	3	108	0	3	0	0
Б1.В.ДВ.1.2	Химические аспекты биологически активных веществ	3	108	0	3	0	0
Б1.В.ДВ.2.1	Нанохимия	3	108	0	3	0	0
Б1.В.ДВ.2.2	Физическая супрамолекулярная химия	3	108	0	3	0	0
<b>Б.2</b>	<b>Блок «Практика»</b>	<b>5</b>	<b>180</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>

Б.2.1	Педагогическая практика	3	108	0	3	0	0
Б.2.2	Исследовательская практика	2	72	0	0	2	0
<b>Б.3</b>	<b>Блок 3. «Научно-исследовательская работа»</b>	<b>196</b>	<b>7056</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>55</b>	<b>41</b>
Б.3.1	Научно-исследовательская работа	196	7056	45	45	55	41
<b>Б.4</b>	<b>Блок 4 «Государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация)»</b>	<b>9</b>	<b>324</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>
Б4.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена	3	108	0	0	0	3
Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах НКР(диссертации)	6	216	0	0	0	6
<b>ИТОГО</b>		<b>240</b>	<b>8640</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>

*\*Аспирант должен выбрать одну дисциплину Б1.В.ДВ.1 и одну дисциплину Б1.В.ДВ.2*

**4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) (см. Приложение 2)**

**4.4. Программы практик и научно-исследовательской работы (см. Приложение 3)**

**4.4.1. Программы практик (см. Приложение 3)**

**4.4.2. Программа научно-исследовательской работы (см. Приложение 3)**

## **5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП**

ОПОП обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) основной образовательной программы. Содержание каждой из таких учебных дисциплин (модулей) представлено в сети Интернет и локальной сети КФУ.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной на основании прямых договоров с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.COM". Учебно-методическое обеспечение данной ЭБС предоставлялось для программ дисциплин, преподаваемых в 2015-2016 учебном году.

Электронная библиотечная система Издательства "Лань".

Библиотечный фонд КФУ укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной и научной литературы по дисциплинам общенаучного и профессионального циклов, изданными за последние 5 лет, из расчета не менее 25 экземпляров таких изданий на каждые 100 обучающихся.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания.

Электронно-библиотечная система КФУ обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

ОПОП по направлению подготовки 04.06.01 – химические науки располагает достаточной материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Перечень материально-технического обеспечения для реализации программы включает в себя: лаборатории и специально оборудованные кабинеты и аудитории для проведения занятий по дисциплинам базовой части, а также технологические полигоны и тренажеры по дисциплинам (модулям) вариативной части, 02.00.03 – органическая химия.

ОПОП предусматривает применение инновационных технологий обучения, развивающих навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества (чтение интерактивных лекций, проведение групповых дискуссий и проектов, анализ деловых ситуаций на основе кейс-метода и имитационных моделей, проведение ролевых игр, тренингов и других технологий), преподавание дисциплин в форме авторских курсов по программам, составленным на основе результатов исследований научных школ вуза, учитывающих региональную и профессиональную специфику при условии реализации содержания образования и формировании компетенций выпускника, определяемых ФГОС ВО.

ОПОП обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

### ***Кадровое обеспечение реализации ОПОП***

Реализация основной образовательной программы обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, ученую степень и опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

Общее количество научно-педагогических работников, реализующих основную профессиональную образовательную программу, 27 чел., 96,3 % которых имеют ученые степени и звания, из них 16 докторов наук и 10 кандидатов наук.

### Кадровое обеспечение основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Направление подготовки: 04.06.01 Химические науки. Направленность (профиль) подготовки: 02.00.03 Органическая химия.

Форма обучения: очная.

	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессионально м образовании	Объем учебной нагрузки по дисциплине (доля ставки)	Стаж практической работы по профилю образовательной программы в профильных организациях с указанием периода работы и должности
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Николаева Евгения Михайловна	штатный	профессор, доктор философских наук, доцент	История и философия науки	высшее, История, Историк. Преподаватель истории и обществоведения	ФПК КФУ 04.2014 удост. № 0721	6 ч - 0,007	
2	Юринов Владимир Юрьевич	штатный	доцент, кандидат философских наук	История и философия науки	высшее, Научный коммунизм, Преподаватель научного коммунизма	ФПК КФУ 04.2014 удост. № 0707	4 ч - 0,004	
3	Мелихов Герман Владимирович	штатный	профессор, доктор философских наук	История и философия науки	высшее, Социология, Социолог. Преподаватель социально- политических дисциплин	ФПК КФУ 03.2014 удост. № 0692	6 ч - 0,007	
4	Терещенко Наталья Анатольевна	штатный	профессор, доктор философских наук, доцент	История и философия науки	высшее, История, Историк. Преподаватель истории и обществоведения	ФПК КФУ 04.2014 удост. № 0725	4 ч - 0,004	
5	Нигматуллина Резида Масхутовна	штатный	доцент, кандидат философских наук, доцент	История и философия науки	высшее, Научный коммунизм, Преподаватель научного коммунизма	ФПК КФУ 03.2014 удост. № 0697	4 ч - 0,004	

6	Каримов Артур Равильевич	штатный	доцент, кандидат философских наук, доцент	История и философия науки	высшее, Иностранные языки, Учитель английского и арабского языка	ФПК КФУ 03.2014 удост. № 0669	6 ч - 0,007	
7	Тузов Михаил Леонидович	штатный	доцент, кандидат философских наук, доцент	История и философия науки	высшее, Научный коммунизм, Преподаватель научного коммунизма, философии и обществоведения	ФПК КФУ 04.2014 удост. № 0701	2 ч - 0,002	
8	Сайкина Гузель Кабировна	штатный	профессор, доктор философских наук, доцент	История и философия науки	высшее, Научный коммунизм, Преподаватель научного коммунизма	ФПК КФУ 03.2014 удост. № 0698	4 ч - 0,004	
9	Будников Герман Константинович	штатный	доктор химических наук, профессор	История и философия науки	высшее, Химия, Химик	Удостоверение о ПК, КФУ УПК 004687, рег. номер 0741, выдано 30.04.2014	36 ч - 0,04	
10	Торопова Наталья Владимировна	штатный	старший преподава- тель	Иностранный (английский) язык	высшее, Учитель английского языка		72 ч – 0,08	
11	Косова Вера Алексеевна	штатный	доцент, кандидат филологическ их наук, доцент	Иностранный (русский) язык	высшее Русский язык и литература, Филолог. Преподаватель	. Москва, НОУ ВПО «Российский новый университет» Свидетельство рег. номер 1456 2013 г.	72 ч – 0,08	
12	Андреев Валентин Иванович	штатный	профессор, доктор педагогическ их наук, профессор	Педагогика высшей школы (лекции)	высшее, Учитель физики и математики		8 ч – 0,009	
13	Асафова Елена Владимировна	штатный	доцент, кандидат психологичес ких наук,	Педагогика высшей школы (семинары)	высшее, Биология, Биолог		10 ч – 0,011	

			доцент					
14	Юсупов Марк Геннадьевич	штатный	доцент, кандидат психологичес ких наук, доцент	Психология высшей школы (семинары)	высшее, Психология, Психолог. Преподаватель психологии	1) ФПК КФУ 2015 УПК № 033054 2) ФПК КФУ 05.2015 № 036467 3) ФПК КФУ 2015 УПК № 033186	10 ч – 0,011	
15	Ситдикова Роза Иосифовна	штатный	доцент, доктор юридических наук, доцент	Правовая охрана результатов интеллектуаль ной деятельности	высшее, Юриспруденция, Юрист		18 ч – 0,02	
16	Ратнер Фаина Лазаревна	штатный	профессор, доктор педагогическ их наук, профессор, заслуженный деятель науки РТ	Как надо работать над диссертацией	высшее, Учитель немецкого языка		18 ч – 0,02	
17	Сальников Юрий Иванович	штатный	Профессор, доктор химических наук, профессор	ЭВМ в химических расчетах	Высшее, химия, химик	-	18 ч - 0,11	
18	Каленская Наталья Валерьевна	штатный	заведующий кафедрой, доктор экономическ их наук, профессор	Интеллектуаль ное предпринимате льство	высшее, Менеджмент, Менеджер		18 ч – 0,02	



19	Антипин Игорь Сергеевич	внутренний совместитель	заведующий кафедрой, доктор химических наук, профессор	Органическая химия Реакционная способность органических соединений  Научное руководство	высшее, Химия, Химик	Удостоверение ГОУ ВПО «Межотраслевой институт повышения квалификации и переподготовки руководящих кадров и специалистов», 291-8У, 2008	172 ч - 0,30	36 лет
20	Стойков Иван Иванович	штатный	профессор, доктор химических наук, профессор	Нанохимия	высшее, Химия, Химик	Удостоверение КФУ УПК 033307, рег. номер УПК 75- 001843/2015, выдано 22.12.2015	36 ч - 0,04	17 лет
21	Галкина Ирина Васильевна	штатный	профессор, доктор химических наук, профессор	Химические аспекты биологически активных веществ	высшее, Химия, Химик	Удостоверение КФУ УПК 033297, рег. номер УПК 75- 001833/2015, выдано 22.12.2015	36 ч - 0,04	36 лет
22	Горбачук Валерий Виленович	штатный	профессор, доктор химических наук, профессор	Физическая супрамолекуля рная химия	высшее, Химия, Химик	Удостоверение КФУ УПК 033298, рег. номер УПК 75- 001834/2015, выдано 22.12.2015	36 ч - 0,04	13 лет
23	Бурилов Владимир Александрович	штатный	Доцент, кандидат химических наук	Научное руководство	высшее, Химия, Химик		100 ч – 0,12	5 лет
24	Маджидов Тимур Исмаилович	внутренний совместитель	Научный сотрудник, кандидат химических наук	Научное руководство	высшее, Химия, Химик		50 ч - 0,11	3 года
25	Варнек Александр Алексеевич	внешний совместитель	Ведущий научный сотрудник, кандидат химических	Научное руководство	высшее, Химия, Химик		50 ч – 1,0	32 лет

			наук, доцент, профессор университета г. Страсбур					
26	Давлетбаева Ильсия Муллаяновна	внешний совместитель	Профессор, доктор химических наук, профессор	Научное руководство	высшее, Химия, Химик		100 ч – 1,0	31 год
27	Штырлин Юрий Григорьевич	внутренний совместитель	Ведущий научный сотрудник, кандидат химических наук, доцент	Научное руководство	высшее, Химия, Химик		50 ч -1,0	26 лет

### Материально-техническое обеспечение основной профессиональной образовательной программы высшего образования

04.06.01 - химические науки; 02.00.03 – органическая химия

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	<b>Б1.Б.1</b> История и философия науки	Учебная аудитория – ауд. 109 корпус 2 ул. Кремлевская, д.35.  Помещения для самостоятельной работы – лаборатории кафедры органической химии (№№111, 203, 206, 208, 209, 210).	Учебная аудитория – ауд. 109 корпус 2 ул. Кремлевская, д.35, оснащена системой для демонстрации презентаций. В лабораториях кафедры органической химии имеется постоянный выход в интернет, ADSL-подключение позволяет реализовывать доступ ко всем информационным ресурсам (базы данных, поисковая система geaxis, полнотекстовый доступ к продукции ряда научных издательств, публикующих научные работы в области профиля подготовки), к которым обеспечивается доступ на основе активных договоров КФУ.
2.	<b>Б1.Б.2</b> Иностранный язык (английский)	Учебная аудитория – ауд. 23, ул. Кремлевская, д.25.  Помещения для самостоятельной работы – лаборатории кафедры органической химии (№№111, 203, 206, 208, 209, 210).	Учебная аудитория ауд. 23, ул. Кремлевская, д.25 оснащена системой для демонстрации презентаций. В лабораториях кафедры органической химии имеется постоянный выход в интернет, ADSL-подключение позволяет реализовывать доступ ко всем информационным ресурсам (базы данных, поисковая система geaxis, полнотекстовый доступ к продукции ряда научных издательств, публикующих научные работы в области профиля подготовки), к которым обеспечивается доступ на основе активных договоров КФУ.

3.	<b>Б1.В.ОД.1</b> Педагогика высшей школы	<p>Учебные аудитории – ауд. 109 корпус 2 ул. Кремлевская, д.35; ауд. 39 ул. Межлаука, д.1.</p> <p>Помещения для самостоятельной работы – лаборатории кафедры органической химии (№№111, 203, 206, 208, 209, 210).</p>	<p>Учебные аудитории – ауд. 109 корпус 2 ул. Кремлевская, д.35; ауд. 39 ул. Межлаука, д.1, оснащены системой для демонстрации презентаций.</p> <p>В лабораториях кафедры органической химии имеется постоянный выход в интернет, ADSL-подключение позволяет реализовывать доступ ко всем информационным ресурсам (базы данных, поисковая система geaxis, полнотекстовый доступ к продукции ряда научных издательств, публикующих научные работы в области профиля подготовки), к которым обеспечивается доступ на основе активных договоров КФУ.</p>
4.	<b>Б1.В.ОД.2</b> Психология высшей школы	<p>Учебные аудитории – ауд. 14, ул. Кремлевская, д.25; ауд. 218 корпус 2.</p> <p>Помещения для самостоятельной работы – лаборатории кафедры органической химии (№№111, 203, 206, 208, 209, 210).</p>	<p>Учебные аудитории – ауд. 14, ул. Кремлевская, д.25 и ауд. 218 корпус 2, оснащены системой для демонстрации презентаций.</p> <p>В лабораториях кафедры органической химии имеется постоянный выход в интернет, ADSL-подключение позволяет реализовывать доступ ко всем информационным ресурсам (базы данных, поисковая система geaxis, полнотекстовый доступ к продукции ряда научных издательств, публикующих научные работы в области профиля подготовки), к которым обеспечивается доступ на основе активных договоров КФУ.</p>
5.	<b>Б1.В.ОД.3</b> Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности	<p>Учебная аудитория – ауд. 355 главного здания КФУ.</p> <p>Помещения для самостоятельной работы – лаборатории кафедры органической химии (№№111, 203, 206, 208, 209, 210).</p>	<p>Учебная аудитория ауд. 355 главного здания КФУ оснащена системой для демонстрации презентаций.</p> <p>В лабораториях кафедры органической химии имеется постоянный выход в интернет, ADSL-подключение позволяет реализовывать доступ ко всем информационным ресурсам (базы данных, поисковая система geaxis, полнотекстовый доступ к продукции ряда научных издательств, публикующих научные работы в области профиля подготовки), к которым обеспечивается доступ на основе активных договоров КФУ.</p>
6.	<b>Б1.В.ОД.4</b> Как надо работать над диссертацией	<p>Учебная аудитория – ауд. 218 корпус 2 КФУ</p> <p>Помещения для самостоятельной работы – лаборатории кафедры органической химии (№№111, 203, 206, 208, 209, 210).</p>	<p>Учебная аудитория – ауд. 218 корпус 2 КФУ оснащена системой для демонстрации презентаций.</p> <p>В лабораториях кафедры органической химии имеется постоянный выход в интернет, ADSL-подключение позволяет реализовывать доступ ко всем информационным ресурсам (базы данных, поисковая система geaxis, полнотекстовый доступ к продукции ряда научных издательств, публикующих научные работы в области профиля подготовки), к которым обеспечивается доступ на основе активных договоров КФУ.</p>
7.	<b>Б1.В.ОД.5</b> ЭВМ в химических расчетах	<p>Учебная аудитория – 425 ауд. Химкорпуса КФУ.</p> <p>Помещения для самостоятельной работы – лаборатории кафедры</p>	<p>Учебная аудитория 425 ауд. Химкорпуса КФУ оснащена системой для демонстрации презентаций.</p> <p>В лабораториях кафедры органической химии имеется постоянный выход в интернет, ADSL-подключение позволяет реализовывать доступ</p>

		органической химии (№№111, 203, 206, 208, 209, 210).	ко всем информационным ресурсам (базы данных, поисковая система geaxis, полнотекстовый доступ к продукции ряда научных издательств, публикующих научные работы в области профиля подготовки), к которым обеспечивается доступ на основе активных договоров КФУ.
8.	<b>Б1.В.ОД.6</b> Интеллектуальное предпринимательство	Учебная аудитория – конференц-зал вост. крыла 026В главного здания КФУ Помещения для самостоятельной работы – лаборатории кафедры органической химии (№№111, 203, 206, 208, 209, 210).	Учебная аудитория – конференц-зал вост. крыла 026В главного здания КФУ, оснащена системой для демонстрации презентаций.  В лабораториях кафедры органической химии имеется постоянный выход в интернет, ADSL-подключение позволяет реализовывать доступ ко всем информационным ресурсам (базы данных, поисковая система geaxis, полнотекстовый доступ к продукции ряда научных издательств, публикующих научные работы в области профиля подготовки), к которым обеспечивается доступ на основе активных договоров КФУ.
9.	<b>Б1.В.ОД.7</b> Органическая химия	Учебная аудитория – 218 ауд. Химкорпуса КФУ.  Помещения для самостоятельной работы – лаборатории кафедры органической химии (№№111, 203, 206, 208, 209, 210).	Учебная аудитория – 218 ауд. Химкорпуса КФУ оснащена системой для демонстрации презентаций.  Лаборатории кафедры органической химии оснащены приточно-вытяжной вентиляцией, системой подвода и отвода водопроводной воды и электропитанием, необходимыми для проведения химических экспериментов в рамках выполнения заданий дисциплины; в лабораториях имеется постоянный выход в интернет, ADSL-подключение позволяет реализовывать доступ ко всем информационным ресурсам (базы данных, поисковая система geaxis, полнотекстовый доступ к продукции ряда научных издательств, публикующих научные работы в области профиля подготовки), к которым обеспечивается доступ на основе активных договоров КФУ.
10.	<b>Б1.В.ДВ.1.1</b> Реакционная способность органических соединений	Учебная аудитория – 218 ауд. Химкорпуса КФУ.  Помещения для самостоятельной работы – лаборатории кафедры органической химии (№№111, 203, 206, 208, 209, 210).	Учебная аудитория – 218 ауд. Химкорпуса КФУ оснащена системой для демонстрации презентаций.  Лаборатории кафедры органической химии оснащены приточно-вытяжной вентиляцией, системой подвода и отвода водопроводной воды и электропитанием, необходимыми для проведения химических экспериментов в рамках выполнения заданий дисциплины; в лабораториях имеется постоянный выход в интернет, ADSL-подключение позволяет реализовывать доступ ко всем информационным ресурсам (базы данных, поисковая система geaxis, полнотекстовый доступ к продукции ряда научных издательств, публикующих научные работы в области профиля подготовки), к которым обеспечивается доступ на основе активных договоров КФУ.
11.	<b>Б1.В.ДВ.1.2</b> Химические аспекты	Учебная аудитория – 223 ауд.	Учебная аудитория – 223 ауд. Химкорпуса КФУ оснащена системой для

	биологически активных веществ	Химкорпуса КФУ Помещения для самостоятельной работы – лаборатории кафедры органической химии (№№111, 203, 206, 208, 209, 210).	демонстрации презентаций. Лаборатории кафедры органической химии оснащены приточно-вытяжной вентиляцией, системой подвода и отвода водопроводной воды и электропитанием, необходимыми для проведения химических экспериментов в рамках выполнения заданий дисциплины; в лабораториях имеется постоянный выход в интернет, ADSL-подключение позволяет реализовывать доступ ко всем информационным ресурсам (базы данных, поисковая система geaxis, полнотекстовый доступ к продукции ряда научных издательств, публикующих научные работы в области профиля подготовки), к которым обеспечивается доступ на основе активных договоров КФУ.
12.	<b>Б1.В.ДВ.2.1</b> Нанохимия	Учебная аудитория – 218 ауд. Химкорпуса КФУ.  Помещения для самостоятельной работы – лаборатории кафедры органической химии (№№111, 203, 206, 208, 209, 210).	Учебная аудитория – 218 ауд. Химкорпуса КФУ оснащена системой для демонстрации презентаций. Лаборатории кафедры органической химии оснащены приточно-вытяжной вентиляцией, системой подвода и отвода водопроводной воды и электропитанием, необходимыми для проведения химических экспериментов в рамках выполнения заданий дисциплины; в лабораториях имеется постоянный выход в интернет, ADSL-подключение позволяет реализовывать доступ ко всем информационным ресурсам (базы данных, поисковая система geaxis, полнотекстовый доступ к продукции ряда научных издательств, публикующих научные работы в области профиля подготовки), к которым обеспечивается доступ на основе активных договоров КФУ.
13.	<b>Б1.В.ДВ.2.2</b> Физическая супрамолекулярная химия	Учебная аудитория – 317 ауд. Химкорпуса КФУ. Помещения для самостоятельной работы – лаборатории кафедры органической химии (№№111, 203, 206, 208, 209, 210).	Учебная аудитория – 317 ауд. Химкорпуса КФУ оснащена системой для демонстрации презентаций. Лаборатории кафедры органической химии оснащены приточно-вытяжной вентиляцией, системой подвода и отвода водопроводной воды и электропитанием, необходимыми для проведения химических экспериментов в рамках выполнения заданий дисциплины; в лабораториях имеется постоянный выход в интернет, ADSL-подключение позволяет реализовывать доступ ко всем информационным ресурсам (базы данных, поисковая система geaxis, полнотекстовый доступ к продукции ряда научных издательств, публикующих научные работы в области профиля подготовки), к которым обеспечивается доступ на основе активных договоров КФУ.
14.	<b>Б2.1</b> Педагогическая практика (стационарная)	Учебные лаборатории общего практикума по органической химии – №№ 202, 205, 232 Химкорпуса КФУ.  Помещения для самостоятельной	Лаборатории общего практикума по органической химии – №№ 202, 205, 232 оборудованы всем необходимым лабораторным оборудованием: сушильными шкафами, роторными испарителями, магнитными мешалками, электронагревателями, вакуумными насосами, стеклянной посудой для синтезов.

		работы – лаборатории кафедры органической химии (№№111, 203, 206, 208, 209, 210).	Лаборатории кафедры органической химии оснащены приточно-вытяжной вентиляцией, системой подвода и отвода водопроводной воды и электропитанием, необходимыми для проведения химических экспериментов в рамках выполнения заданий дисциплины; в лабораториях имеется постоянный выход в интернет, ADSL-подключение позволяет реализовывать доступ ко всем информационным ресурсам (базы данных, поисковая система geaxis, полнотекстовый доступ к продукции ряда научных издательств, публикующих научные работы в области профиля подготовки), к которым обеспечивается доступ на основе активных договоров КФУ.
15.	<b>Б2.2</b> Исследовательская практика (стационарная)	Помещения для самостоятельной работы – лаборатории кафедры органической химии (№№111, 203, 206, 208, 209, 210).	Лаборатории кафедры органической химии оснащены приточно-вытяжной вентиляцией, системой подвода и отвода водопроводной воды и электропитанием, необходимыми для проведения химических экспериментов в рамках выполнения заданий дисциплины; в лабораториях имеется постоянный выход в интернет, ADSL-подключение позволяет реализовывать доступ ко всем информационным ресурсам (базы данных, поисковая система geaxis, полнотекстовый доступ к продукции ряда научных издательств, публикующих научные работы в области профиля подготовки), к которым обеспечивается доступ на основе активных договоров КФУ.
16.	<b>Б3.1</b> Научно-исследовательская работа	Помещения для самостоятельной работы – лаборатории кафедры органической химии (№№111, 203, 206, 208, 209, 210).	Лаборатории кафедры органической химии оснащены приточно-вытяжной вентиляцией, системой подвода и отвода водопроводной воды и электропитанием, необходимыми для проведения химических экспериментов в рамках выполнения заданий дисциплины; в лабораториях имеется постоянный выход в интернет, ADSL-подключение позволяет реализовывать доступ ко всем информационным ресурсам (базы данных, поисковая система geaxis, полнотекстовый доступ к продукции ряда научных издательств, публикующих научные работы в области профиля подготовки), к которым обеспечивается доступ на основе активных договоров КФУ.

Кадровое обеспечение учебного процесса соответствует требованиям ФГОС ВО. На выпускающей кафедре научную и педагогическую деятельность ведут 15 преподавателей, 100% которых имеют ученые степени и ученые звания, из них 9 кандидата наук, 6 доктора наук.

Научное руководство аспирантскими работами ведут 5 преподавателей и 1 ведущий научный сотрудник, 100% которых имеют ученые степени и ученые звания, из них 2 доктора наук.

#### **Научные руководители аспирантов**

	<b><i>Антипин Игорь Сергеевич</i></b>		
5.1.	Ученая степень (в том числе ученая степень, присвоенная за рубежом и признаваемая в Российской Федерации) научно-педагогического работника, осуществляющего научное руководство по основной образовательной программе	ученая степень	доктор химических наук
5.2.	Количество научно-исследовательских (творческих) проектов по направлению подготовки, выполненных самостоятельно научным руководителем основной образовательной программы или при его участии	ед.	14
5.3.	Количество публикаций руководителя научным содержанием основной образовательной программы по результатам научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях	ед.	69
5.4.	Количество выступлений научного руководителя основной образовательной программы на национальных и международных конференциях	ед.	15
	<b><i>Варнек Александр Алексеевич</i></b>		
5.1.	Ученая степень (в том числе ученая степень, присвоенная за рубежом и признаваемая в Российской Федерации) научно-педагогического работника, осуществляющего научное руководство по основной образовательной программе	ученая степень	Доктор химических наук
5.2.	Количество научно-исследовательских (творческих) проектов по направлению подготовки, выполненных самостоятельно научным руководителем основной образовательной программы или при его участии	ед.	10
5.3.	Количество публикаций руководителя научным содержанием основной образовательной программы по результатам научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях	ед.	47
5.4.	Количество выступлений научного руководителя основной образовательной программы на национальных и международных конференциях	ед.	23

	<b><i>Давлетбаева Ильсия Муллаяновна</i></b>		
5.1.	Ученая степень (в том числе ученая степень, присвоенная за рубежом и признаваемая в Российской Федерации) научно-педагогического работника, осуществляющего научное руководство по основной образовательной программе	ученая степень	Доктор химических наук
5.2.	Количество научно-исследовательских (творческих) проектов по направлению подготовки, выполненных самостоятельно научным руководителем основной образовательной программы или при его участии	ед.	6
5.3.	Количество публикаций руководителя научным содержанием основной образовательной программы по результатам научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях	ед.	12
5.4.	Количество выступлений научного руководителя основной образовательной программы на национальных и международных конференциях	ед.	12
	<b><i>Бурилов Владимир Александрович</i></b>		
5.1.	Ученая степень (в том числе ученая степень, присвоенная за рубежом и признаваемая в Российской Федерации) научно-педагогического работника, осуществляющего научное руководство по основной образовательной программе	ученая степень	Кандидат химических наук
5.2.	Количество научно-исследовательских (творческих) проектов по направлению подготовки, выполненных самостоятельно научным руководителем основной образовательной программы или при его участии	ед.	3
5.3.	Количество публикаций руководителя научным содержанием основной образовательной программы по результатам научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях	ед.	20
5.4.	Количество выступлений научного руководителя основной образовательной программы на национальных и международных конференциях	ед.	4
	<b><i>Маджидов Тимур Исмаилович</i></b>		
5.1.	Ученая степень (в том числе ученая степень, присвоенная за рубежом и признаваемая в Российской Федерации) научно-педагогического работника, осуществляющего научное руководство по основной образовательной программе	ученая степень	Кандидат химических наук
5.2.	Количество научно-исследовательских (творческих)	ед.	4



	проектов по направлению подготовки, выполненных самостоятельно научным руководителем основной образовательной программы или при его участии		
5.3.	Количество публикаций руководителя научным содержанием основной образовательной программы по результатам научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях	ед.	13
5.4.	Количество выступлений научного руководителя основной образовательной программы на национальных и международных конференциях	ед.	6
	<b><i>Штырлин Юрий Григорьевич</i></b>		
5.1.	Ученая степень (в том числе ученая степень, присвоенная за рубежом и признаваемая в Российской Федерации) научно-педагогического работника, осуществляющего научное руководство по основной образовательной программе	ученая степень	Кандидат химических наук
5.2.	Количество научно-исследовательских (творческих) проектов по направлению подготовки, выполненных самостоятельно научным руководителем основной образовательной программы или при его участии	ед.	10
5.3.	Количество публикаций руководителя научным содержанием основной образовательной программы по результатам научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях	ед.	15
5.4.	Количество выступлений научного руководителя основной образовательной программы на национальных и международных конференциях	ед.	7

## 6. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 04.06.01 – химические науки и приказами Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2013 г. № 1367, №1259, №1258 оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

### ***6.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (см. Приложение 4).***

Оценка качества освоения программ включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую государственную аттестацию выпускников.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей программе (текущая и промежуточная аттестация) профессорско-преподавательским составом разработаны фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Фонды оценочных средств разрабатываются и утверждаются образовательной организацией.

Фонды оценочных средств являются полными и адекватными отображениями требований ФГОС ВО по данному направлению подготовки, и соответствуют целям и задачам программы и её учебному плану. Они призваны обеспечивать оценку качества универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения модулей, дисциплин, практик учтены все виды связей между знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

При проектировании оценочных средств предусмотрена оценка способности обучающихся к творческой деятельности, их готовности вести поиск решения новых задач, в том числе при недостатке конкретных специальных знаний и отсутствии общепринятых алгоритмов профессионального поведения.

Фонды оценочных средств приложены к каждой программе.

#### **6.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП аспирантуры (см. Приложение 5).**

Итоговая аттестация выпускника аспирантуры является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Государственная итоговая аттестация включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах научно-исследовательской работы (см. Приложение 5).

### **7. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Положение о порядке организации обучения по индивидуальному учебному плану в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Положение об организации текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Положение об основной профессиональной образовательной программе высшего образования на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет».

Положение о формировании фонда оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет».

Положение о порядке проведения практики обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет».

Положение о рабочей программе дисциплины федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет».

Регламент государственной итоговой аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет».

Регламент о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет».

#### Приложения

**Приложение 1.** Календарный учебный график и учебный план подготовки (в формате программы GosInsp)

**Приложение 2.** Рабочие программы учебных дисциплин

**Приложение 3.** Программы практик

**Приложение 4.** Фонды оценочных средств

**Приложение 5.** Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП: программа междисциплинарного государственного экзамена и примерная тематика научных докладов.