

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Ингушский государственный университет»  
Кафедра химии**

Принята  
решением Ученого Совета  
ИнГУ

от « 31 » 05 2018г.

Протокол № 5



Утверждаю  
Ректор ФГБОУ ВО ИнГУ  
А.М. Мартазанов

от « 01 » 06 2018г.

**Основная профессиональная  
образовательная программа высшего образования**

**Направление подготовки кадров высшей квалификации – программы  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
04.06.01 Химические науки  
профиль 02.00.02 Аналитическая химия**

Квалификация (степень)  
**«Исследователь. Преподаватель-исследователь»**

Магас, 2018

Программа ОПОП разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 г. № 869 по направлению подготовки 04.06.01 «Химические науки» (уровень подготовки - подготовка кадров высшей квалификации).

ОПОП рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Химии» ИнгГУ

Протокол № 8 от 30 мая 2018г.

Заведующий кафедрой



З.Х.Султыгова

Автор: Зав. кафедрой «Химии», д.т.н., профессор, З.Х.Султыгова

Рецензент к.т.н., доцент, профессор каф. Химии Р.Д.Арчакова,

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Общие положения.....</b>	<b>4</b>
1.1. Определение ОПОП.....	4
1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП.....	4
1.3. Общая характеристика ОПОП.....	5
1.4. Требования к поступающему в аспирантуру.....	5
<b>2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки и профилю подготовки 02.00.02 – «Аналитическая химия».....</b>	<b>6</b>
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.....	6
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	6
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.....	6
<b>3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной ОПОП.....</b>	<b>8</b>
<b>4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки и профилю подготовки 02.00.02 – «Аналитическая химия».....</b>	<b>9</b>
4.1. Календарный учебный график.....	9
4.2. Учебный план.....	12
4.3. Рабочие программы учебных дисциплин.....	13
4.4. Программы практик и организация научно-исследовательской работы обучающихся.....	13
<b>5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП по направлению подго- товки 04.06.01 Химические науки и профилю подготовки 02.00.02 – «Аналитическая химия» в ИнГГУ.....</b>	<b>14</b>
<b>6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки и профилю подготовки 02.00.02 – «Аналитическая химия».....</b>	<b>16</b>
6.1. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной и итоговой аттестации.....	16
6.2. Государственная итоговая аттестация выпускников.....	17
6.3. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечи- вающие качество подготовки обучающихся.....	18

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1. Определение ОПОП**

Основная профессиональная образовательная программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, реализуемая ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет» по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки и профилю подготовки 02.00.02 – «Аналитическая химия» представляет собой систему документов на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО).

ОПОП представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики программы аспирантуры, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин, программ практик, оценочных средств, методических материалов, иных компонентов.

### **1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП**

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014. № 869;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 19.11.2013 г. № 1259 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- Порядок прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечень, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28.03.2014 №247;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России; Устав ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»; Локальные акты ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет».

### **1.3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования**

#### ***Цель ОПОП***

ОПОП имеет своей целью развитие у аспирантов личностных качеств, а также формирование компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 04.06.01 Химические науки

***Цель аспирантуры*** – подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации химического профиля для науки, образования, народного хозяйства в области, определённой формой специальности, способных к инновационной деятельности в сфере науки, образования, культуры, управления.

***Основными задачами*** подготовки аспиранта являются:

- формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности;
- углубленное изучение теоретических и методологических основ химической науки;
- совершенствование философского образования, в том числе ориентированного на профессиональную деятельность;
- совершенствование знаний иностранного языка, в том числе ориентированного на профессиональную деятельность;
- проведение самостоятельно научного исследования, завершающегося написанием и защитой кандидатской диссертации.

#### ***Срок освоения ОПОП***

Срок получения образования по программе аспирантуры, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет очная форма обучения - 4 года, заочная 5 лет.

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

Лица, желающие освоить основную профессиональную образовательную программу послевузовского профессионального образования по данному направлению подготовки научных работников, должны иметь высшее профессиональное образование по специальностям или направлениям подготовки, подтверждающее присвоение квалификации «дипломированный специалист» и «магистр».

Лица, имеющие высшее профессиональное образование, подтвержденное дипломом специалиста или магистра, принимаются в аспирантуру на

конкурсной основе. Поступающие в аспирантуру представляют в отдел аспирантуры и докторантуры список опубликованных научных работ, изобретений и отчетов по научно-исследовательской работе, оттиски опубликованных работ, изобретений и отчетов по НИР, реферат по избранному направлению подготовки, раскрывающий один из аспектов предполагаемой темы диссертации (для лиц, не имеющих публикаций).

Поступающие в аспирантуру сдают следующие конкурсные вступительные экзамены: специальную дисциплину, философию, иностранный язык. Программы вступительных экзаменов разработаны в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования.

Порядок приема в аспирантуру и условия конкурсного отбора определены действующими Правилами приема в аспирантуру ФГБОУ ВО «ИнГГУ».

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 04.06.01 ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ (ПРОФИЛЬ 02.00.02 – АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ)**

2.1. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает сферы науки, техники, технологии и педагогики, охватывающие совокупность задач направления Химические науки, включая развитие теории, создание, внедрение новых технологий.

2.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются: избранная область научного знания, а также научные задачи междисциплинарного характера. Выпускники программ аспирантуры готовы к выполнению следующих видов профессиональной деятельности:

**научно-исследовательская деятельность** в области химии в соответствии с направленностью (профилем) подготовки и смежных наук;

**преподавательская деятельность** в области химии и смежных наук, близких к направленности (профилю) подготовки.

2.3. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в области химии и смежных наук;
- преподавательская деятельность в области химии и смежных наук.

### ***Научно-исследовательская деятельность:***

- формулирование и решение проблем, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний в области химии;
- выбор необходимых методов исследования, модификация существующих и разработка новых методов, исходя из целей конкретного научного исследования;
- участие в разработке совместно с другими членами коллектива общих научных проектов, требующих образования в соответствующем направлении;
- анализ и обобщение результатов научно-исследовательских работ, представление итогов проделанной обобщающей работы в виде отчетов;
- подготовка и проведение семинаров, научно-практических конференций; написание статей, редактирование и рецензирование научных публикаций;

### ***Преподавательская деятельность:***

- преподавание курса соответствующей направленности, а также отдельных разделов и соответствующих дисциплин в высших учебных заведениях различного профиля;
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;
- разработка учебно-методических материалов для подготовки и чтения лекций, ведения семинарских и практических занятий, приема экзаменов и зачетов, оказание помощи в организации самостоятельной работы аспирантов;
- проведение различных форм контроля над качеством усвоения пройденного материала и оценивание знаний аспирантов;
- формирование и реализация навыков и умений толерантности в межкультурных и межконфессиональных отношениях.

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

### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА, ФОРМИРУЕМЫЕ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ОПОП**

Результаты освоения ОПОП программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, навыки и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности. В результате освоения данной ОПОП ВО выпускник должен обладать следующими компетенциями:

#### ***Универсальными компетенциями:***

УК-1- 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-2- 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-3- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-4- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке;

УК-5- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

УК-6- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

#### ***Общепрофессиональными компетенциями:***

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

ОПК -2- готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки;

ОПК-3- готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования.



### ***Профессиональные компетенции:***

- ПК-1- способность разрабатывать стратегию определения аналитических свойств целевых веществ и ее экспериментальной реализации;
- ПК-2- способность к выбору оптимальных методов качественного и количественного определения состава веществ и владения ими;
- ПК-3- способность к интерпретации получаемых экспериментальных данных.

## **4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 04.06.01 ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

### **4.1. Календарный учебный график**

Календарный учебный график – это документ, определяющий последовательность и чередование обучения, аттестации и каникулярного времени аспирантов в течение учебного года. Календарный учебный график создается и утверждается ежегодно. На графике указывается последовательность реализации ОПОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, НИР, промежуточную и итоговую аттестации, каникулы. Календарный учебный график утверждается ректором и обязателен для выполнения всеми участниками образовательного процесса.

Обучение по программе подготовки научных кадров в аспирантуре в Ингушском государственном университете осуществляется в очной форме обучения.

Объем программы аспирантуры составляет 240 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы аспирантуры с использованием сетевой формы, реализации программы аспирантуры по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении.

Срок получения образования по программе аспирантуры:

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года. Объем программы аспирантуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.;

в заочной форме обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем

на 1 год (по усмотрению организации) по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения. Объем программы аспирантуры в заочной форме обучения, реализуемый за один учебный год, определяется организацией самостоятельно;

при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, устанавливается организацией самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья Ингушский государственный университет вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения. Объем программы аспирантуры при обучении по индивидуальному плану не может составлять более 75 з.е. за один учебный год.

При реализации программы аспирантуры Ингушский государственный университет вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация программы аспирантуры возможна с использованием сетевой формы.

Программа аспирантуры состоит из следующих блоков:

Блок 1. "Дисциплины (модули)", который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2. "Практики", который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3. "Научно-исследовательская работа", который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 4. "Государственная итоговая аттестация", который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации "Исследователь. Преподаватель-исследователь".

## Структура программы аспирантуры

Таблица

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	30
Базовая часть	9
Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	
Вариативная часть	21
Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), направленные на подготовку к преподавательской деятельности подготовку к преподавательской деятельности	
Блок 2 "Практики"	201
Вариативная часть	
Блок 3 "Научно-исследовательская работа"	
Вариативная часть	
Блок 4 "Государственная итоговая аттестация"	9
Базовая часть	
<b>Итого на подготовку аспирантов (без факультативов)</b>	<b>240</b>

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)", в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, являются обязательными для освоения обучающимся независимо от направленности программы аспирантуры, которую он осваивает. Набор дисциплин (модулей) вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" Ингушский государственный университет определяет самостоятельно в соответствии с направленностью программы аспирантуры в объеме, установленном настоящим ФГОС ВО. Программа аспирантуры разрабатывается в части дисциплин (модулей), направленных на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов в соответствии с примерными программами, утверждаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

В Блок 2 "Практики" входят практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика). Педагогическая практика является обязательной. Способы проведения практики: стационарная; выездная. Практика может проводиться в структурных подразделениях организации. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

В Блок 3 "Научно-исследовательская работа" входит выполнение научно-исследовательской работы. Выполненная научно-исследовательская работа должна соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. После выбора обучающимся направленности программы и темы научно-исследовательской работы набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

В Блок 4 "Государственная итоговая аттестация" входит подготовка и сдача государственного экзамена и защита выпускной квалификационной работы, выполненной на основе результатов научно-исследовательской работы.

#### **4.2. Учебный план**

Учебный план составлен с учетом общих требований к условиям реализации основных образовательных программ, сформулированным в разделе ФГОС по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации). В учебном плане приведена логическая последовательность освоения циклов и разделов ОПОП (дисциплин, практик), обеспечивающих формирование компетенций, указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах. В базовых частях учебных циклов указан перечень базовых дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС по направлению 04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации). Перечень и последовательность дисциплин в вариативных частях учебных циклов сформирована разработчиками ОПОП по общему профилю с учетом рекомендаций соответствующей примерной ОПОП.

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков аспирантов.

#### **4.3. Рабочие программы учебных дисциплин**

По всем дисциплинам, предусмотренным учебным планом направления подготовки 04.06.01 Химические науки (профиль 02.00.02 – Аналитическая химия), имеются рабочие программы и УМК. Они соответствуют ФГОС и внутренним нормативным актам, установленным в вузе. Разработка рабочих программ производится в соответствии с учебным планом, с учетом требований к формируемым компетенциям. Рабочие программы дисциплин (модулей) разрабатываются на основе Карт компетенций выпускников и обеспечивают

формирование у обучающихся, в основном, компоненты «знать» требуемых компетенций.

Для всех программ аспирантуры, реализуемых в рамках направления подготовки 04.06.01 «Химические науки», разработаны и утверждены единые рабочие программы следующих дисциплин: «История и философия науки»; «Иностранный язык».

Рабочие программы дисциплин «История и философия науки» и «Иностранный язык» разработаны с учетом требования соответствующих Программ экзаменов кандидатского минимума, утвержденных Министерством образования и науки Российской Федерации (Приложение 3) и обеспечивают обучающимся сдачу указанных экзаменов в рамках промежуточной аттестации.

Рабочие программы дисциплин вариативной части программы аспирантуры по направленности, соответствующей специальности научных работников, разработаны с учетом утвержденной Программы экзамена кандидатского минимума и обеспечивают обучающимся сдачу указанного экзамена в рамках промежуточной аттестации.

Все рабочие программы дисциплин базовой и вариативной части приведены на сайте ИнГУ. В учебной программе каждой дисциплины четко сформулированы конечные результаты обучения в увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями. Поддерживается логическое построение дисциплин, свидетельствуя о системном подходе к подготовке аспирантов. Учебные программы по дисциплинам ежегодно обсуждаются на кафедрах, обновляются с учетом развития науки, техники, экономики, технологий, культуры и социальной сферы и утверждаются учебно-методической комиссией факультета.

#### **4.4. Программы практик и организация научно-исследовательской работы обучающихся**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки (профиль 02.00.02 – Аналитическая химия) блоки основной профессиональной образовательной программы аспирантуры «Практики» и «Научно-исследовательская работа» являются обязательными и представляют собой вид занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку аспирантов. Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые аспирантом в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию универсальных и общепрофессиональных компетенций аспирантов.

Программы педагогической практики и научно-исследовательской работы обучающихся в электронном и бумажном варианте с подписями хранятся на кафедре.

## **5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ПО НАПРАВЛЕНИЮ 04.06.01 ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ (ПРОФИЛЬ 02.00.02 – АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ)**

Ресурсное обеспечение ОПОП по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки (профиль 02.00.02 – Аналитическая химия) формируется на основе требований к условиям реализации основных профессиональных образовательных программ, определяемых ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП.

### **5.1. Кадровое обеспечение учебно-воспитательного процесса.**

Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, 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 100 процентов.

### **5.2. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечения учебного процесса.**

Ингушский государственный университет имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории. Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры, включает в себя лабораторное оборудование в зависимости от степени сложности, для обеспечения дисциплин, научно-исследовательской работы и практик.

Аспиранты проводят исследования на базе Инжинирингового центра

ИнГГУ и Центра коллективного пользования ИнГГУ, располагающих современным аналитическим оборудованием и полупромышленными установками УСТРГа и Дуга-4.

Каждый обучающийся во время самостоятельной подготовки обеспечен рабочим местом в компьютерном классе с доступом в Интернет и обеспечен доступом в электронную информационно-образовательную среду Ингушского государственного университета в соответствии с объемом изучаемых дисциплин. В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Ингушский государственный университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы ФГБОУ ВО «ИнГГУ» обеспечивают учебный процесс, и гарантирует возможности качественного освоения аспирантом образовательной программы.

Реализация основной программы послевузовского профессионального образования обеспечивается доступом каждого аспиранта к фондам библиотеки ФГБОУ ВО «ИнГГУ», электронно-библиотечной системе, а также мультимедийным, аудио-, видеоматериалам.

Электронные образовательные ресурсы:

- Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации – [минобрнауки.рф](http://минобрнауки.рф)
- Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru>
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru>
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов – <http://school-collection.edu.ru>
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru>
- Электронно-библиотечная система IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru>
- Многофункциональная система "Информио" – <http://www.informio.ru/>
- Система Росметод – <http://rosmetod.ru/>

## **6. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП ПО НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 04.06.01 ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ (ПРОФИЛЬ 02.00.02 – АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ)**

### **6.1. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной и итоговой аттестации**

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП ВО осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов.

Система оценок при проведении промежуточной аттестации обучающихся, формы, порядок и периодичность ее проведения указываются в уставе высшего учебного заведения. Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся утверждается в порядке, предусмотренном уставом ИнгГУ. В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП ВО Университет создает и утверждает фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Фонд оценочных средств состоит из следующих элементов:

- матрица соответствия компетенций, составных частей ОПОП и оценочных средств;
- паспорта и программы формирования компетенций;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по отдельным дисциплинам/ практикам/ работам (типовые контрольные задания, перечень примерных экзаменационных вопросов, тематика курсовых работ, перечень примерных вопросов для проведения зачета, кейсы, расчетные задачи, тесты, методические рекомендации по проведению экзамена/зачета/написанию курсовой работы (проекта)/прохождению практики, критерии оценивания, методы интерпретации результатов оценивания и т.д.;
- фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации (тематика ВКР, примерный перечень экзаменационных вопросов, методические указания по проведению ГЭК, написанию и защите ВКР /дипломного проекта/ диссертации, в т.ч. критерии оценивания ВКР и т.д.).

Все фонды оценочных средств проходят процедуру рецензирования.



## **6.2. Государственная итоговая аттестация выпускников**

Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) требованиям ФГОС ВО по направлению 04.06.01 Химические науки (профиль 02.00.02 – Аналитическая химия)

В соответствии с ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки (профиль 02.00.02 – Аналитическая химия) в блок «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка и сдача государственного экзамена и защита выпускной квалификационной работы, выполненной на основе результатов научно-исследовательской работы.

### **Место итоговой государственной аттестации в структуре ОПОП ВО**

Итоговая государственная аттестация является обязательной и осуществляется аспирантами на 4 курсе (очная форма обучения).

### **Формы проведения и состав итоговой государственной аттестации**

Итоговая государственная аттестация аспиранта включает государственный экзамен, позволяющий оценить теоретическую подготовку к решению профессиональных задач и защиту выпускной квалификационной работы.

Государственный экзамен состоит из комплекса экзаменационных вопросов из двух учебных блоков.

Тематика выпускных квалификационных работ соответствует профилю 04.06.01 Химические науки (профиль 02.00.02 – Аналитическая химия). В выпускной квалификационной работе имеются все разделы, предусмотренные программой ГИА. Выпускная квалификационная работа аспиранта выполняется под руководством и контролем научных руководителей аспирантов по профилю подготовки 04.06.01 Химические науки (профиль 02.00.02 – Аналитическая химия).

Фонд оценочных средств (ФОС) для государственной итоговой аттестации представляет собой совокупность контролирующих материалов для измерений уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения. ФОС включает:

- карты (паспорта) компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы с описанием показателей и критериев оценивания компетенций;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций;

-методические указания, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

### **Экзамен по направлению подготовки**

Экзамен должен носить комплексный характер (может состоять из нескольких частей), он должен учитывать специфику направленности (профиля) подготовки. Экзамен может проводиться в устной и/или в письменной форме. На экзамене, в основном, должна быть проверена и оценена сформированность компетенций, необходимых для выполнения выпускником преподавательского вида деятельности.

Рекомендуемая форма проведения экзамена - защита проекта (разработка учебной программы дисциплины и отдельных модулей, разработка методического обеспечения учебной дисциплины, кейс-задач, сценариев деловых игр, методического сопровождения тренингов и пр.).

При итоговой оценке учитываются следующие показатели:

- оригинальность проекта,
- методологическая проработанность,
- наличие апробации,
- качество выполнения презентации

### **Критерии оценки ответа аспиранта на защите проекта**

#### ***Оценка «отлично»***

Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений, делаются обоснованные выводы. Соблюдаются нормы литературной речи, ответ развернутый, уверенный, формулировки четкие. Оценка “отлично” ставится аспирантам, которые при ответе:

- обнаруживают всестороннее систематическое и глубокое знание программного материала;
- способны творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
- владеют понятийным аппаратом;
- демонстрируют способность к анализу и сопоставлению различных подходов к решению заявленной в вопросе проблематики;
- подтверждают теоретические постулаты примерами из педагогической практики.

### ***Оценка «хорошо»***

Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.

Оценка “хорошо” ставится за правильный ответ на вопрос, знание основных характеристик раскрываемых категорий. Обязательно понимание взаимосвязей между явлениями и процессами, знание основных закономерностей.

Оценка “хорошо” ставится аспирантам, которые при ответе:

- обнаруживают твёрдое знание программного материала;
- способны применять знание теории к решению задач профессионального характера;
- допускают отдельные погрешности и неточности при ответе.

### ***Оценка «удовлетворительно»***

Допускаются нарушения в последовательности изложения. Демонстрируются поверхностное знание вопроса. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи. Оценка “удовлетворительно” ставится аспирантам, которые при ответе:

- в основном знают программный материал в объёме, необходимом для предстоящей работы по профессии;
- допускают существенные погрешности в ответе на вопросы экзаменационного билета;
- приводимые формулировки являются недостаточно четкими, нечетки, в ответах допускаются неточности.

### ***Оценка «неудовлетворительно»***

Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний. Имеются заметные нарушения норм литературной речи. Аспирант не понимает сущности процессов и явлений, не может ответить на простые вопросы типа “что это такое?” и “почему существует это явление?”. Оценка “неудовлетворительно” ставится аспирантам, которые при ответе:

- обнаруживают значительные пробелы в знаниях основного программного материала;
- допускают принципиальные ошибки в ответе на вопрос билета;
- демонстрируют незнание теории и практики.

## **Защита результатов научно-квалификационной работы**

Защита результатов научно-квалификационной работы является заключительным этапом государственной итоговой аттестации. В ходе защиты результатов НИР проверяется сформированность компетенций, необходимых для выполнения выпускником научно-исследовательского вида деятельности.

Научно-квалификационная работа должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством и содержать положения, выдвигаемые для публичной защиты. Выводы аспиранта должны быть направлены на решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний. В исследовании, имеющем прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом

### **6.3. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.**

В соответствии с ФГОС по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки (профиль 02.00.02 – Аналитическая химия) и Типовым положением о вузе оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация аспирантов регламентируется:

- Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов
- Итоговая государственная аттестация аспирантов регламентируется Положением о государственной итоговой аттестации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.