

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Принята  
решением Ученого Совета ИнгГУ  
от « 31 » мая 2018 г.  
Протокол № 5

Утверждаю  
Ректор ФГБОУ ВО ИнгГУ  
М. Мартазанов  
\_\_\_\_ июня 2018 г.



**Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования**

Направление подготовки  
**04.03.01.Химия**

Квалификация выпускника  
**Бакалавр**

Форма обучения  
**Очная**

Магас, 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Общие положения**
    - 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы
    - 1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП
    - 1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП
  - 2. Общая характеристика образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 04.03.01 Химия**
  - 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников**
    - 3.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников
      - 3.1.1. Область профессиональной деятельности выпускников
      - 3.1.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников
      - 3.1.3. Виды профессиональной деятельности выпускников
      - 3.1.4. Задачи профессиональной деятельности выпускников
  - 4. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 04.03.01 Химия и планируемые результаты обучения**
    - 4.1. Общекультурные компетенции выпускников и планируемые результаты обучения
    - 4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и планируемые результаты обучения
    - 4.3. Профессиональные компетенции выпускников и планируемые результаты обучения
  - 5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 04.03.01 Химия**
    - 5.1. Календарный учебный график
    - 5.2. Рабочий учебный план
    - 5.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)
    - 5.4. Программы практик
    - 5.5. Программа государственной итоговой аттестации выпускников
  - 6. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП**
    - 6.1. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных компетенций выпускников
    - 6.2. Кадровое обеспечение реализации образовательной программы
    - 6.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОПОП
    - 6.4. Финансовые условия реализации образовательной программы
  - 7. Механизмы оценки качества реализации образовательной программы**
  - 8. Нормативно-методическое обеспечение образовательной программы**
- Приложения

## **1. Общие положения**

### **1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы**

Основная профессиональная образовательная программа (далее - ОПОП) бакалавриата по направлению подготовки 04.03.01 «Химия», разработанная ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет», представляет собой систему документов, разработанную с учетом требования рынка труда на основе проекта ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки.

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки посредством компетенций и включает рабочий учебные планы по годам обучения, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также рабочие программы учебной и производственной практик, научно-исследовательской работы и методические материалы, обеспечивающие реализацию программы с использованием соответствующей образовательной технологии.

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

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 04.03.01. Химия, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» марта 2015 г. № 210 (далее – ФГОС ВО);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», утвержденный приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. № 301;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Минобрнауки от 27 ноября 2015 г. № 1383;
- Устав ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»;
- Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»

### **1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП**

ВО – высшее образование;

ОК – общекультурные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

ФГБОУ – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

ИнГУ – Ингушский государственный университет

## **2. Общая характеристика образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 04.03.01 «Химия»**

### **2.1. Цель (миссия) ОПОП**

ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 04.03.01 «Химия» имеет своей целью методическое обеспечение реализации ФГОС ВО по данному направлению подготовки и на этой основе развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

### **2.2. Срок освоения ОПОП**

Срок освоения ОПОП по направлению подготовки 04.03.01 «Химия» составляет 4 года, в соответствии с ФГОС ВО. Форма обучения – очная. Квалификация, присваиваемая выпускникам – Бакалавр.

### **2.3. Трудоемкость ОПОП**

Трудоемкость освоения ОПОП по направлению подготовки 04.03.01 «Химия» составляет 240 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы обучающегося, практики (включая научно-исследовательскую работу), подготовку

и защиту выпускной квалификационной работы и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОПОП.

#### **2.4. Требования к абитуриенту**

К конкурсному отбору на обучение по ОПОП подготовки бакалавров химии допускаются лица, имеющие среднее (полное) общее среднее профессиональное, или начальное профессиональное образование (если в документе есть запись о получении предьявителем среднего (полного) общего образования), подтвержденную соответствующими документами государственного образца. Конкурсный отбор осуществляется на основании результатов ЕГЭ по русскому языку, биологии и химии.

Прием документов и вступительные испытания (экзамен) проводятся летом в сроки, общие со сроком поступления в вузы абитуриентов.

#### **2.5. Структура ОПОП бакалавриата**

Структура программы бакалавриата включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Программа бакалавриата 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, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)»**, который в полном объеме относится к вариативной части программы;

**Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»**, который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утверждаемом Министерством образования и науки Российской Федерации.

### **3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников**

#### **3.1.Общее описание профессиональной деятельности выпускников**

В результате освоения ОПОП бакалавриата 04.03.01 Химия выпускник должен обладать общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, навыками самостоятельной научной работы и быть подготовленными к научно-исследовательской, учебно-воспитательной и экспертно-аналитической работе в условиях реальной профессиональной деятельности.

Выпускники направления 04.03.01 Химия могут работать химиками в химических лабораториях предприятий, в общеобразовательных учреждениях учителями химии,

лаборантами и старшими лаборантами в химической лаборатории на предприятиях различного уровня.

**3.1.1. Область профессиональной деятельности** выпускников программ бакалавриата с присвоением квалификации «бакалавр» включает: научно-исследовательскую работу, связанную с использованием химических явлений и процессов; производственно-технологическую, педагогическую и организационно-управленческую сферу деятельности.

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

**3.1.3. Виды профессиональной деятельности**, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

**научно-исследовательская;**

**производственно-технологическая;**

**организационно-управленческая;**

**педагогическая.**

К основным видам следует отнести: научно-исследовательская и педагогическая; производственно-технологическая и организационно-управленческая деятельности относятся к дополнительным видам.

**3.1.4.** Выпускник программы бакалавриата с присвоением квалификации «бакалавр», в соответствии с видом профессиональной деятельности, на который ориентирована программа бакалавриата, готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность:

выполнение вспомогательных профессиональных функций в научной деятельности (подготовка объектов исследований, выбор технических средств и методов испытаний, проведение экспериментальных исследований по заданной методике, обработка результатов эксперимента, подготовка отчета о выполненной работе).

производственно-технологическая деятельность:

выполнение профессиональных функций в отраслях экономики, связанных с химией (управление высокотехнологичным химическим оборудованием, работа с информационными системами, подготовка отчетов о выполненной работе);

организационно-управленческая деятельность:

планирование и организация работы структурного подразделения (малочисленного трудового коллектива) для решения конкретных производственно-технологических задач химической направленности;

педагогическая деятельность:

подготовка учебных материалов и проведение теоретических и лабораторных занятий в образовательных организациях общего, среднего профессионального образования.

#### **4. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 04.03.01 Химия**

Результаты освоения ОПОП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. способностью применять знания, умения, владения и проявлять личные качества для решения задач профессиональной деятельности.

Выпускник программы бакалавриата по направлению подготовки 04.03.01 «Химия», будет обладать следующими общекультурными (ОК), общепрофессиональными (ОПК), профессиональными (ПК) компетенциями.

##### **4.1. Общекультурные компетенции (ОК):**

<b>Коды компетенций по ФГОС</b>	<b>Формулировка компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
ОК-1	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	<b>Знать:</b> фундаментальные разделы философии в объеме, необходимом для философского анализа проблем и развития личности; основные направления, проблемы, теории и методы философии. <b>Уметь:</b> анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы; аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; особенности анализа современной системы социального неравенства, социальной мобильности и стратификации; следовать этическим и правовым нормам. <b>Владеть:</b> навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание.

ОК-2	способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	<p><b>Знать:</b> историю России, ее политические, социальные и экономические аспекты с учетом основных тенденций, происходивших в мировой истории; представлять главные закономерности исторического процесса; важнейшие механизмы развития культуры и их проявление в историческом процессе; культурные традиции различных народов; основные теории политологии, базовые ценности российского общества в сфере политики; историю и специфику региона, закономерности локальных исторических процессов, направления развития Ингушетии на современном этапе; историю становления и развития химии, методов исследования и вклад российских ученых в развитие химии.</p> <p><b>Уметь:</b> выявлять существенные черты исторических и политических процессов, явлений и событий; выявлять общие закономерности развития культуры; определять влияние национальных традиций на современную культуру.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа исторических источников, политических явлений и процессов, навыками толерантного поведения.</p>
ОК-3	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	<p><b>Знать:</b> основные положения и методы экономических наук: направления развития России и мира на современном этапе, представлять конкретные факты глобализации мирового экономического пространства и понимать региональные и глобальные интересы России; основы экономической теории, необходимые для осуществления профессиональной деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать знания основ экономики при решении социальных и профессиональных задач; анализировать экономически значимые проблемы и процессы.</p> <p><b>Владеть:</b> основными методами экономических наук для анализа и решения социальных и профессиональных проблем и процессов; пони-</p>

		<p>манием взаимосвязи между открытиями и научными умозаключениями на их основе; правилами принятия экономически ответственных решений в различных жизненных ситуациях, профессиональной и общественной деятельности; практическими навыками применения полученных знаний при разборе реальных ситуаций.</p>
ОК-4	<p>способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности</p>	<p><b>Знать:</b> основные источники права и методы работы с ними, правовые нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; законы и нормативные правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность в Российской Федерации; этические и правовые нормы.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать необходимые нормы права для решения несложных правовых вопросов; использовать знания действующего законодательства в сфере образования, в сфере профессиональной деятельности; характеризовать масштабы и способы противодействия коррупции и пользоваться основными документами, определяющими меры противодействия коррупции.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками обращения с нормативно-правовой базой, поиска нормативных документов в области безопасности и охраны окружающей среды.</p>
ОК-5	<p>способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p>	<p><b>Знать:</b> базовую терминологическую лексику, базовые лексико-грамматические конструкции и формы, как русского, так и одного из иностранных языков, основы грамматики и устной речи одного из иностранных языков; основные англоязычные слов, используемые при изучении естественнонаучных дисциплин; русские эквиваленты основных слов и выражений профессиональной речи; основные англоязычные слова, используемые при изучении телекоммуникационных технологий (общение в сети Internet, поиск информации); служебные слова современных</p>

		<p>языков программирования.</p> <p><b>Уметь:</b> показать понимание прочитанного и прослушанного материала; логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь; создавать и редактировать тексты профессионального назначения на русском языке, читать и переводить научную иностранную литературу; работать с оригинальной литературой, работать со словарем; понимать прочитанный материал.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками поиска информации, реферирования и аннотирования текстов профессиональной направленности; оформления своих мыслей в виде монологического и диалогического высказывания, в том числе и на одном из иностранных языков; навыками поиска профессиональной информации, навыками разговорной речи на одном из иностранных языков (преимущественно английском); навыками применения англоязычных слов и конструкций при поиске информации, создании программ, работе в сети Internet,</p>
ОК-6	способность работать в коллективе толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<p><b>Знать:</b> законы развития общества, социальной группы, коллектива; основы психологии взаимоотношений.</p> <p><b>Уметь:</b> выражать и обосновывать собственную позицию в сфере профессиональной деятельности; работать в научном коллективе.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками делового общения, межличностных отношений, навыками разрешения конфликтов, социальной адаптации.</p>
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию	<p><b>Знать:</b> понятия «самоорганизация», «самоконтроль», «самообразование»; сущность и особенности воздействия познавательных процессов личности на самоорганизацию и самообразование; методы и приемы самообучения, способы физического совершенствования организма.</p> <p><b>Уметь;</b> использовать эти знания при решении социальных и профессиональных задач; для приобретения новых знаний и умений; определять пути взаимодействия в коллективе</p>

		для достижения поставленных целей. <b>Владеть:</b> навыками выстраивания собственного поведения с учетом окружения, ситуации.
ОК-8	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> основы физической культуры и здорового образа жизни и их роль в развитии человека; методы физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья. <b>Уметь:</b> использовать навыки физкультурно-спортивной деятельности для укрепления здоровья и достижения жизненных и профессиональных ценностей. <b>Владеть:</b> системой практических навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств.
ОК-9	способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	<b>Знать:</b> правила поведения при ЧС различного характера; анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; идентификацию травмирующих, вредных и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций. <b>Уметь:</b> оценивать последствия воздействия на человека опасных, вредных и поражающих факторов, рекомендовать меры по снижению риска. <b>Владеть:</b> приемами оказания первой помощи и методы защиты в условиях ЧС.

#### 4.2. Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Коды компетенций по ФГОС	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-1	способность использовать полученные знания теоретических основ фундаментальных разделов химии при решении профессиональных задач	<b>Знать:</b> основы синтетических и аналитических методов получения и исследования химических веществ и реакций. <b>Уметь:</b> использовать полученные знания теоретических основ разделов химии при решении профессиональных задач. <b>Владеть:</b> теоретическими основами

		разделов химии
ОПК-2	Владение навыками проведения химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций	<p><b>Знать:</b> физические методы исследования и физико-химические методы определения физических величин.</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать метод исследования, методику проведения эксперимента в соответствии с поставленными задачами, планировать химический эксперимент, прогнозировать результаты эксперимента, анализировать и интерпретировать полученные экспериментальные результаты, описывать полученные результаты.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проведения химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций.</p>
ОПК-3	способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b> основы фундаментальных разделов математики, основы теории вероятности и математической статистики, основные законы физики (механика, электричество и магнетизм, оптика), необходимые в профессиональной деятельности; возможности и области применения методов экспериментальных исследований в физике.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для объяснения экспериментальных результатов; осуществлять выбор метода для обработки данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы; применять методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности; применять полученные знания (по линейной алгебре и аналитической геометрии, математическому анализу, основам дифференциального и интегрального исчисления, математической физики, теории вероятности, математической статистики, основных законов физики) для решения задач профессиональной деятельности; применять общие законы физики для решения конкретных задач; правильно выражать физические идеи, решать физи-</p>

		<p>ческие задачи, оценивать порядки физических величин; пользоваться основными электроизмерительными приборами, ставить и решать простейшие экспериментальные задачи, обрабатывать, анализировать и оценивать точность и достоверность полученных результатов.</p> <p><b>Владеть:</b> методами теоретического и экспериментального исследования; навыками применения основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.</p>
ОПК-4	<p>способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием современных информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p><b>Знать:</b> основные тенденции развития современных информационных технологий, основы информационной безопасности, современные антивирусные программы, методы применения информации из различных источников для решения профессиональных задач.</p> <p><b>Уметь:</b> работать в локальной и глобальной вычислительных сетях с соблюдением политики информационной безопасности; применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, использовать данные различных информационных баз в профессиональной области.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками поиска, отбора, ранжирования, представления и хранения информации, необходимой для решения учебных и практических задач с соблюдением политики безопасности.</p>
ОПК-5	<p>способность к поиску и первичной обработке научной и научно-технической информации</p>	<p><b>Знать:</b> основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; принципы обработки информации.</p> <p><b>Уметь:</b> получать, хранить, перерабатывать информацию, осуществлять поиск и анализ научной литературы, формулировать выводы и предложения; использовать современные компьютерные технологии в учебной и научно-исследовательской деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> методами получения, представления и обработки инфор-</p>

		мации (в том числе в информационных сетях), приемами самостоятельного составления плана исследования и отчета.
ОПК-6	знание норм техники безопасности и умение реализовать их в лабораторных и технологических условиях	<b>Знать:</b> физические и химические свойства веществ, нормы техники безопасности при работе с ними. <b>Уметь:</b> применять знания о вредных и опасных свойствах веществ при работе с ними, проводить оценку возможных рисков. <b>Владеть:</b> навыками проведения оценки возможных рисков при работе с химическими веществами.

#### 4.3. Профессиональные компетенции (ПК):

Коды компетенций по ФГОС	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1	Способность выполнять стандартные операции по предлагаемым методикам	<b>Знать:</b> основы теории химического эксперимента при неорганическом синтезе; принципы органического синтеза и получения высокомолекулярных соединений; свойства химических соединений, правила их смешивания; методы качественного контроля химических процессов; методы количественного химического анализа; физические методы исследования; физико-химические методы анализа; методы разделения, концентрирования и очистки химических веществ. <b>Уметь:</b> планировать химический эксперимент, прогнозировать результаты эксперимента, анализировать полученные экспериментальные данные, интерпретировать полученные экспериментальные результаты, оценивать эффективность экспериментальных методов, описывать свойства полученных химических соединений, выбирать метод исследования, методику проведения эксперимента в соответствии с поставленными задачами; выполнять стандартные операции по предлагаемым

		<p>методикам.</p> <p><b>Владеть:</b> техникой эксперимента; приемами выполнения эксперимента по заданной либо выбранной методике; навыками планирования синтеза органического вещества с заданными свойствами; техникой составления схемы анализа объекта; приемами измерения физических величин с заданной точностью; приемами измерения аналитического сигнала.</p>
ПК-2	<p>владение базовыми навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований</p>	<p><b>Знать:</b> технические данные современной аппаратуры, целью получения достоверных результатов научных исследований.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать современную аппаратуру при проведении научных исследований.</p> <p><b>Владеть:</b> базовыми навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований.</p>
ПК-3	<p>владение системой фундаментальных химических понятий</p>	<p><b>Знать:</b> основы фундаментальных разделов химии: неорганической химии (состав, строение, свойства веществ и соединений), органической химии (основные классы углеводов, гомофункциональных, гетерофункциональных и гетероциклических соединений), аналитической химии (метрологические основы анализа, существо реакций, принципы и области использования химического анализа), физической химии (основы термодинамики, теории растворов и фазовых равновесий, химической кинетики и катализа, электрохимии); перспективы развития наук; роль химического анализа, основные особенности свойств высокомолекулярных систем (структура, свойства, методы синтеза, области применения полимеров), теоретические основы химико-технологических процессов; основные приближения квантовой химии; теоретические основы коллоидной химии, теорию строения кристаллов и схему их квалификации; возможные сферы их связи и приложения, возможность их</p>

		<p>использования в познавательной и профессиональной деятельности; перспективы развития биотехнологии.</p> <p><b>Уметь:</b> применять теоретические знания для решения конкретных задач в химии; пользоваться современными представлениями основных разделов естественных наук для объяснения специфики поведения химических соединений; использовать данные по строению веществ и соединений для изучения их свойств; использовать структурные данные в исследовании.</p> <p><b>Владеть:</b> основами теории фундаментальных разделов химии; навыками решения конкретных теоретических и экспериментальных задач.</p>
ПК-4	способность применять основные естественнонаучные законы и закономерности развития химической науки при анализе полученных результатов	<p><b>Знать:</b> теоретические основы, проблемы развития конкретной области профессиональной деятельности и ее социальную значимость; основные естественнонаучные законы.</p> <p><b>Уметь:</b> применять основные естественнонаучные законы и закономерности развития химической науки при анализе полученных результатов</p> <p><b>Владеть:</b> естественнонаучными законами химической науки при анализе полученных результатов.</p>
ПК-5	способность получать и обрабатывать результаты научных экспериментов с помощью современных компьютерных технологий	<p><b>Знать:</b> основные методы, способы и средства получения, хранения, обработки результатов научных экспериментов с помощью современных компьютерных технологий; современные компьютерные технологии обработки результатов научных исследований.</p> <p><b>Уметь:</b> получать и обрабатывать результаты научных экспериментов с помощью современных компьютерных технологий.</p> <p><b>Владеть:</b> методами регистрации и программным обеспечением для обработки результатов научного эксперимента.</p>
ПК-6	владение навыками представления полученных результатов в виде кратких отчетов и презентаций	<p><b>Знать:</b> требования к оформлению рефератов, научных сообщений, статей для печати и т.п., способы представления полученных результатов.</p>

		<p><b>Уметь:</b> представлять полученные результаты в виде кратких отчетов (стендовые доклады, рефераты, статьи в периодической научной печати), в устном выступлении (доклады, презентации).</p> <p><b>Владеть:</b> навыками представления полученных результатов в виде кратких отчетов и презентаций, опытом участия в научных дискуссиях.</p>
ПК-7	владение методами безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств	<p><b>Знать:</b> свойства химических материалов, методы безопасного обращения с химическими материалами.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать методы безопасного обращения с химическими материалами в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b> методами безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств.</p>
ПК-8	способность использовать основные закономерности химической науки и фундаментальные химические понятия при решении конкретных производственных задач	<p><b>Знать:</b> основные закономерности химической науки, фундаментальные химические понятия.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать основные закономерности химической науки и фундаментальные химические понятия при решении конкретных производственных задач.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками решения конкретных производственных задач.</p>
ПК-9	владение навыками расчета основных технических показателей технологического процесса	<p><b>Знать:</b> методику расчета основных технических показателей технологического процесса.</p> <p><b>Уметь:</b> производить расчеты основных технических показателей технологического процесса.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками расчета основных технических показателей технологического процесса.</p>
ПК-10	способность анализировать причины нарушений параметров технологического процесса и формулировать рекомендации по их предупреждению и устранению	<p><b>Знать:</b> основные химические, физические и технические аспекты химического промышленного производства; методику расчета основных технических показателей технологического процесса.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать причины нарушений параметров технологического процесса и формулировать рекомендации по их предупрежде-</p>

		нию и устранению.
ПК-11	Владение навыками планирования и организации работы структурного подразделения	<b>Знать:</b> основы планирования, основы организации работы структурного подразделения, сущность организации руководства структурным подразделением (школьным, дошкольным и другими воспитательными и образовательными учреждениями; производственными учреждениями; сущность понятий «менеджмент», «руководство». <b>Владеть:</b> навыками планирования и организации работы структурного подразделения.
ПК-12	способность принимать решения в стандартных ситуациях,	<b>Уметь:</b> принимать решения в стандартных ситуациях, брать на себя ответственность за результат выполнения заданий.
ПК-13	способность планировать, организовывать и анализировать результаты своей педагогической деятельности	<b>Знать:</b> учебный предмет, методы организации воспитательно-образовательного процесса, методики преподавания дисциплины; основы управления системой образования; основные понятия и термины; сущность организации руководства школьными, дошкольными и другими воспитательными и образовательными учреждениями; сущность понятий «педагогический менеджмент», «руководство», основы педагогических систем (школа, педагогический и ученический коллектив, семья); организацию управленческого труда учителя химии, классного руководителя. <b>Уметь:</b> организовывать учебно-воспитательный процесс, отбирать материал преподавания; организовывать учебно-воспитательный процесс, передавать учебную информацию, осуществлять контроль за ее усвоением. <b>Владеть:</b> приемами взаимодействия между компонентами учебного процесса; приемами педагогической деятельности; знаниями об особенностях образовательных систем на современном этапе; стратегией своей профессиональной деятельности; приемами внедрения педагогической инноватики в профессиональной деятельности; методами и средства-

		ми управления педагогическим и ученическими коллективами и создания комфортного психологического климата школьного коллектива.
ПК-14	Владение различными методиками преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки	<p><b>Знать:</b> основы педагогики и психологии, методы организации воспитательно-образовательного процесса, методики преподавания дисциплины, учебный предмет; теоретический материал дисциплины; методика преподавания дисциплины; основные понятия и термины.</p> <p><b>Уметь:</b> организовывать учебно-воспитательный процесс, передавать учебную информацию, осуществлять контроль за ее усвоением, выбирать материал для теоретических занятий и лабораторных работ; анализировать планы, учебные программы; достигать уровня знаний, соответствующего требованиям образовательного стандарта, основы современных инновационных процессов.</p> <p><b>Владеть:</b> различными методиками преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки.</p>

Распределение компетенций по учебным дисциплинам, практикам, государственной итоговой аттестации по образовательной программе бакалавриата по направлению подготовки 04.03.01 «Химия» представлена в *Приложении 1* (матрица компетенций)

Этапы формирования компетенций выпускника программы бакалавриата по направлению подготовки 04.03.01 Химия и индикаторы их освоения представлены в *Приложении 2* (паспорт компетенций).

##### 5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 04.03.01 «Химия»

На основании порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», утвержденный приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. № 301 содержание и организация

образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом бакалавриата с учетом его направления; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

### **5.1. Календарный учебный график**

Календарный учебный график содержит информацию по каждому курсу обучения о времени (в неделях) теоретического обучения и промежуточной аттестации, учебных, производственных и преддипломных практик, итоговой государственной аттестации и каникулах.

Календарный учебный график представлен в *Приложении 3* и размещен на сайте ИнГГУ.

### **5.2 Учебный план подготовки бакалавра**

Учебный план направления подготовки является основным документом, регламентирующим учебный процесс. По направлению подготовки 04.03.01 «Химия» составляются три формы учебных планов: базовые учебные планы – на полный нормативный срок обучения; рабочие учебные планы – на конкретный учебный год; по ним рассчитывается учебная нагрузка кафедр; индивидуальные рабочие учебные планы студентов, определяющие образовательную траекторию каждого студента.

Структура программы бакалавриата включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Программа бакалавриата 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 "Государственная итоговая аттестация", который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утверждаемом Министерством образования и науки Российской Федерации.

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата в зачетных единицах
		Программа бакалавриата с присвоением квалификации «бакалавр»
Блок 1	Дисциплины (модули)	220
	Базовая часть	156
	Вариативная часть	64
Блок 2	Практики	14
	Вариативная часть	-
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6
	Базовая часть	6
Объем программы бакалавриата		240

Учебный план является неотъемлемой частью ОПОП, представлен в *Приложении 4* и размещен на сайте ИнГГУ.

### 5.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)

При разработке рабочих программ учтен компетентностный подход и указаны общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, формируемые по конкретной дисциплине. Рабочие программы дисциплин строятся на базе имеющихся учебно-методических комплексов, содержат методические рекомендации студенту (содержание дисциплины) и методические рекомендации преподавателю (компетенции), информационные ресурсы, систему контроля, технологии и средства оценивания. В программах прописываются современные инновационные и информационные технологии, реализующие заложенные в требования компетенции, которыми должен овладеть выпускник. Особое место в программах дисциплин уделено самостоятельной работе студентов и прописыванию ее содержания. Основу рабочих программ составляет система оценивания сформированных требований к выпускнику. Это тесты или задания, ориентированные на практические действия. При составлении рабочих

программ учитывается использование интерактивных методов обучения, в том числе в виде презентаций.

Рабочие программы дисциплин (модулей) являются неотъемлемой частью ОПОП и представлены в *Приложении 5*.

Аннотации рабочих программ представлены в *Приложении 6*.

#### **5.4. Программы практик**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 04.03.01 «Химия» раздел «Практики» основной профессиональной образовательной программы бакалавриата является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. В процессе обучения студенты последовательно проходят учебную, производственную, в том числе преддипломную, практики. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки, знакомятся с фактическим материалом и способствуют формированию профессиональных компетенций у обучающихся. Руководство студентами во время прохождения практики, осуществляют руководители практик от предприятий, на котором студент проходит практику. Руководитель практики от вуза обеспечивает научно-методическое руководство и контроль за выполнением плана практики; руководитель практики от предприятия организует проведение практики студентов в полном соответствии с согласованной программой и планом прохождения практики. По итогам практики студент должен представить и защитить отчет в сроки, установленные вузом.

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности соответствует направлению подготовки. Основная цель учебной практики - получение информации и закрепление теоретических знаний, Способы проведения практики: стационарная, выездная. Базами учебных практик являются научные лаборатории кафедры химии, а также научные лаборатории ГУП НПЦ «Недра», Ветеринарная лечебница Республики Ингушетия.

Типы производственной практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе технологическая практика, производственная, педагогическая и научно-исследовательская работа также соответствуют направлению подготовки. Способ проведения производственной практики: стационарная и выездная. Базами производственных практик являются научные

лаборатории кафедры химии и научные лаборатории ГУП НПЦ «Недра», Ветеринарная лечебница Республики Ингушетия.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Преддипломная практика является обязательным завершающим этапом закрепления и обобщения теоретических знаний и формирования практических навыков бакалавра. Целью данной практики является помощь студенту в сборе необходимого материала для выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Рабочие программы практик являются неотъемлемой частью ОПОП и представлены в *Приложении 7*.

#### **5.5. Программа государственной итоговой аттестации выпускников**

Государственная итоговая аттестация выпускника-бакалавра направления подготовки 04.03.01 «Химия», является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Для данной ОПОП бакалавриата в ИнГУ в блок «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, предназначенной для определения практической и теоретической подготовленности бакалавра к выполнению профессиональных задач установленных ФГОС ВО и продолжению образования в магистратуре. Выпускная квалификационная работа бакалавра выполняется в форме рукописи и иллюстрированного материала (чертежи, графики, диаграммы, раскрывающего знания и умения выпускника, приобретенные им в процессе изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин) и презентации. Отдельные фрагменты выпускной работы могут быть результатом выполнения курсовых работ по профильным дисциплинам.

Программа государственной итоговой аттестации формируется как единый документ на основе требований ФГОС ВО и содержания основной профессиональной образовательной программы. Тематика бакалаврской выпускной квалификационной работы должна быть актуальной, ориентированной на виды профессиональной деятельности бакалавра, предусмотренные ФГОС ВО. Требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ выпускника регламентируются действующим в ИнГУ положением о выпускных квалификационных работах.

#### **Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации**

Неотъемлемой частью программы ГИА является фонд оценочных средств для проведения ГИА.

Фонд оценочных средств для ГИА включает в себя:

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

Программа ГИА является неотъемлемой частью ОПОП и представлена в *Приложении 9*.

## **6. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП**

### **6.1. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных компетенций выпускников.**

В Ингушском государственном университете сложилась система организации и управления воспитательной работы со студентами, которая реализуется через комплексы целевых программ, разрабатываемых по мере возникновения потребностей и определения приоритетов, а также на основе ежегодных планов воспитательной работы ректората, деканатов, общеуниверситетских кафедр, университетских и факультетских подразделений (спортивного клуба, научной библиотеки, студенческих советов университета и факультетов), студенческой профсоюзной организации. Главными задачами в воспитательной работе со студентами университета являются: создание условий для активного участия в жизни и деятельности гражданского общества, самоопределения и самореализации, максимального удовлетворения потребностей в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, развития творческого потенциала студентов, участия молодежи в общественно-политических и социально-значимых проектах, акциях, организации научной, культурной и спортивной жизни студенческой молодежи Республики Ингушетия, сотрудничество с Министерством образования и науки РФ, органами законодательной и исполнительной власти РИ, министерством образования и комитетом по делам молодежной политики РИ по реализации федеральных и республиканских программ в области образовательной и молодежной политики.

В целях гражданского, патриотического, культурного, духовно-нравственного воспитания студенческой молодежи в университете функционируют:

- центр культуры и досуга;

- центр тренингов «Мы в команде лучших»;
- интеллектуальный клуб «Интеллект», команда которого неоднократно принимала участие во Всероссийских и республиканских интеллектуальных играх;
- ансамбль национального танца «Молодость Ингушетии»;
- дискуссионный клуб юридического факультета, в рамках которого проходят встречи студентов с представителями АТК; Избиркома РИ, МВД РИ, Прокуратуры РИ;
- патриотический клуб «Патриот»;
- поисковый отряд «Поиск»;
- филологический клуб;
- консультационный клуб «Юридическая клиника»;
- центры поддержки студенческих инициатив и досуга;
- штаб студенческих отрядов;
- команда КВН;
- шахматный клуб «Шахь и мать»;
- футбольный клуб «Магас».

Студенты университета активно участвуют в подготовке и проведении различных мероприятий, таких как празднование Дня знаний, посвящение первокурсников в студенты, проведение интеллектуальных игр «Брейн-ринг», «Бизнес-клуб», «Игры разума», в конкурсах на общие знания и эрудицию (как университетских и республиканских, так и всероссийских), фестиваля документального кино, спектаклей и творческих встреч с артистами драмтеатра им. И. Базоркина и театра «Современник», выставках художников РИ, проводят концерты, посвященные различным праздничным датам.

Особое внимание в университете уделяется работе по воспитанию молодежи в духе гражданского, патриотического и духовно-нравственного воспитания. В научной библиотеке и во всех читальных залах Университета организуются выставки экспозиций, посвященные истории государственных и военных символов России, всем знаменательным датам. Создается фото и видео архив ИнГГУ «Солдат Победы», проводятся акции «Георгиевская ленточка» как в университете, так и в республике, ежегодный фестиваль военной песни «Мы помним – мы гордимся!», встречи с писателями и поэтами РИ «Наш край в стихах и прозе», вечера памяти с участием ветеранов ВОВ «Ваших дней не смолкнет Слава!», посещение мемориала Памяти и Славы Республики Ингушетия, традиционная фото - выставка «Фронтовые дороги. Лица и судьбы», спартакиада по различным видам спорта «Во славу павших героев Ингушетии!», шефская помощь ветеранам и вдовам ветеранов ВОВ, встреча с представителями военного

комиссариата РИ «Я гражданин и патриот России», военно-спортивная игра между факультетами «К защите Родины готов!», встречи с героями России, круглые столы на темы воспитания гражданственности и патриотизма в современных условиях, курс лекций, посвященный государственной символике РФ «Флаг, герб РФ, символ единства и независимости нашего народа», обучение волонтеров в центре тренингов «Мы в команде лучших», участие волонтеров в организации и проведении общественно-значимых мероприятий, круглый стол на тему: «Роль студенческого самоуправления в условиях модернизации системы высшего образования», фестиваль студенческого актива «Вектор», участие в республиканском фестивале спорта «Ингушские игры», фестиваль студенческого творчества «Студенческая весна», организация ежегодного летнего оздоровительного отдыха студентов на побережье Черного моря. Студенты университета принимают активное участие во Всероссийских молодежных форумах.

Проводятся встречи по духовно-нравственному воспитанию с представителями Духовного управления мусульман РИ, посещение студентами мемориала жертв политических репрессий, выпуск стенгазет, посвященных значимым датам в истории ингушского народа.

В целях реализации положения Послания Президента Российской Федерации о создании мотиваций и условий для здорового образа жизни в молодежной среде и в целях формирования у студентов вуза положительного имиджа здорового человека и нетерпимого отношения к употреблению психоактивных веществ, Университет, совместно с представителями Федеральной службы РФ по контролю за оборотом наркотиков по РИ, врачами центра «Анти-Спид», главным врачом наркологического диспансера РИ, проводит комплекс мероприятий, как учебного (введение курса ОМЗ), так и общественного характера.

В университете стала традиционной организация «Дня донора» и участие во Всероссийской и региональной акциях «Спасибо, донор», «Ты - донор Ингушетии».

В целях формирования у студентов здорового образа жизни и развития физической культуры и спорта в университете под руководством кафедры физической культуры и спортивного клуба работают различные секции игровых видов спорта по следующим направлениям:

1. Баскетбол.
2. Легкая атлетика.
3. Волейбол.
4. Армреслинг.
5. Футбол.

Ежегодно в университете проводится спартакиада среди сборных команд факультетов по футболу, волейболу, шашкам, шахматам, гиревому спорту, армреслингу, плаванию, силовому троеборью. Студенты университета участвуют в различных спортивных соревнованиях республиканского, всероссийского и международного уровня.

Основными органами самоуправления студентов университета являются Студенческий совет и Студенческий профсоюзный комитет.

В состав Студенческого совета входят председатели студенческих советов всех факультетов университета. Он обеспечивает своевременное информирование студентов о важных событиях в университете, активно участвует в общественной жизни университета и региона. Также способствует развитию инициативы и самостоятельности, организаторских умений.

Студенческий совет занимается решением вопросов, связанных с:

- соблюдением режима учебной работы;
- установлением и поддержанием связи с родителями студентов;
- организацией помощи в трудоустройстве выпускников (через центр трудоустройства Университета) и улучшением быта студентов;
- организацией досуга и пропагандой здорового образа жизни;
- контролем за соблюдением требований Устава Университета, норм университетской жизни, правил поведения.

Студенческий совет совместно с проректором по воспитательной работе также:

- планирует, организует и проводит воспитательные мероприятия во внеучебное время;
- поддерживает связи с культурными, спортивными центрами республики;
- ведет пропаганду здорового образа жизни, разумного досуга;
- занимается организацией художественной самодеятельности, кружков, спортивных и оздоровительных секций, клубов по интересам.

В числе основных направлений работы студенческой профсоюзной организации можно выделить следующие:

- организация работы направленной на социальную поддержку студентов;
- контроль за работой подразделений общественного питания в корпусах университета;
- летний оздоровительный отдых студентов;
- участие в комиссии по назначению стипендии, материальной помощи;
- информационная работа.

В университете сформировалась и реализуется система социальной поддержки социально незащищенной категории обучающихся, которая основывается на рациональном использовании средств, поступающих из федерального бюджета, и имеет четко выраженную адресную направленность. Основным инструментом социальной защиты является стипендиальное обеспечение и материальная поддержка студентов.

В университете существует система морального и материального поощрения студентов за достижения в учебной и научной деятельности. К элементам морального стимулирования относятся: участие в студенческих капустниках, участие в лагерях студенческого актива, выезды на отдых на Черноморское побережье Кавказа.

Из средств стипендиального фонда осуществляется материальное стимулирование студентов.

Усилилось участие представителей студенческого самоуправления в факультетских комиссиях по назначению стипендий и материального стимулирования.

Большое внимание Университетом уделяется благотворительной деятельности, целью которой является вовлечение студентов в благотворительное и волонтерское движение.

В Ингушском госуниверситете в научно-исследовательской работе принимают активное участие студенты и аспиранты. Общее руководство научно-исследовательской работой студентов осуществляется СНО Университета во главе с проректором по научной работе. Общение и обмен информацией между обучающимися в сфере научной деятельности активно реализуется через студенческое научное общество (СНО), в рамках которого организованы советы СНО факультетов.

В целях стимулирования научно-исследовательской деятельности обучающихся, вовлечения их в научный процесс, поддержки наиболее значимых работ с 2013 г. проводится конкурс на соискание грантов ИнГУ на лучшую научно-исследовательскую работу. Конкурс проводится по естественнонаучному, гуманитарному, общественному и медицинскому направлениям.

Студенты университета принимают активное участие в ежегодной региональной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Молодые исследователи - в поиске»

Участие наших студентов, в конференциях, конкурсах, организуемых другими вузами, общественными организациями и научными сообществами приняло значительный размах.

Лучшие студенты университета – отличники учебы и активно участвующие в студенческой научной работе отмечаются именными стипендиями Президента РФ, Правительства РФ и Президента РИ.

Основным содержанием воспитательной работы на кафедре химии является организация и проведение ряда мероприятий: реализация системы материального поощрения студентов за успехи в учебе, науке и активное участие в общественной жизни ВУЗа; кураторские часы; субботники, научно-практические студенческие конференции, университетские и межвузовские олимпиады, культурно-массовые мероприятия, посвященные знаменательным событиям: «Посвящение в студенты», «День знаний», Ярмарка вакансий, фестиваль «Студенческая весна» и др.

Для информационного обеспечения студентов, поддержки и развития внеучебной работы по направлению подготовки 04.03.01 «Химия» используются студенческие средства массовой информации: стенды химической тематики в специализированных учебных кабинетах, выпуск кафедральной газеты «Химик», систематическое обновление информации на сайте ИнгГУ, ведение специальных групп в социальных сетях.

Специфику направления подготовки отражает активная научно-исследовательская работа студентов на базе кафедры химии для подготовки бакалавров по направлению подготовки 04.03.01 «Химия».

Важным средством повышения эффективности воспитательной работы являются созданные на химико-биологическом факультете условия для включения студентов в интеллектуальную деятельность развивающую интерес к научным исследованиям, углубляющую профессиональную подготовку студентов. Общее руководство научно-исследовательской работы студентов осуществляется СНО, через которое реализуется общение и обмен информацией между обучающимися в сфере научной деятельности.

Студенты кафедры принимают активное участие в ежегодной региональной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Молодые исследователи- в поиске», а также в ежегодной факультетской научно-практической конференции «Актуальные проблемы химии, биологии и биоразнообразия».

Среди множества мероприятий, посвященных духовно-нравственному воспитанию студентов регулярными становятся: встречи представителями духовенства, с работниками республиканского центра по профилактике и борьбе со СПИДом; туберкулезом: лекции, с работниками службы Госнарконтроля, встречи студентов с ветеранами Великой Отечественной войны и др.

Студенты-химики принимают активное участие в субботниках, экологических акциях, рейдах по охране природных ресурсов.

## **6.2. Кадровое обеспечение реализации образовательной программы**

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

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет 90 процентов.

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 Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет 72 процента.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет 14 процентов.

## **6.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы**

ОПОП по направлению подготовки 04.03.01 Химия, располагает достаточной материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной и практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Специализированные кабинеты оснащены компьютерами и оргтехникой и мультимедийной техникой. Имеются специализированные аудитории по блоку биологических и химических дисциплин, для выполнения прикладных исследований по биологии и химии, лекционные аудитории с мультимедийным оборудованием, обеспечивающим качественную подготовку специалистов. Указанные кабинеты снабжены лаборантскими и вспомогательными помещениями для размещения и хранения учебно-методического раздаточного материала. Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации

программы магистратуры, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени его сложности.

Для реализации программы бакалавриата по направлению подготовки 04.03.01 «Химия» имеется необходимое программное обеспечение общего и специального назначения: операционные системы и программные оболочки Microsoft Windows, Microsoft Office: электронные таблицы Excel 2003, система управления базами данных Access 2003, сервисные программы (архиваторы, антивирусы, утилиты др.), Microsoft Explorer, Firefox, Mozilla. Для преподавания ряда дисциплин используются мультимедийные средства, проектор. Кабинет иностранного языка оснащен аудиоплеерами и наушниками, аудиоманитолой.

В целом состояние материально-технической базы кафедры и оснащенность его учебно-лабораторного фонда позволяют обеспечить проведение образовательного процесса в соответствии с требованиями действующего законодательства Российской Федерации, Министерства образования и науки Российской Федерации, Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования и локальных нормативных актов ИнГУ.

Вопросы медицинского обслуживания, питания, использования спортивных сооружений решены.

Санитарные и гигиенические нормы и уровень обеспечения охраны здоровья обучающихся и работников соответствует установленным требованиям.

ОПОП обеспечена учебно – методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам ОПОП.

Информационно-библиотечное обслуживание студентов и профессорско-преподавательского состава осуществляется Научной библиотекой и играет ключевую роль в учебно-методическом обеспечении образовательных программ.

В декабре 2014 года сдано в эксплуатацию здание Научной библиотеки университета в г. Магасе. В 2015 году проведена реорганизация структуры НБ – созданы и действуют в настоящее время: отдел комплектования, отдел обработки литературы и организации каталогов, информационно-библиографический отдел, отдел хранения фондов, отдел обслуживания читателей, отраслевой отдел медицинского факультета, краеведческий отдел, организованы читальные залы при агро-инженерном и филологическом факультетах. В читальных залах НБ 454 посадочных места.

В настоящее время фонд Научной библиотеки университета состоит из учебной, учебно-методической, научной, научно-популярной, общественно-политической и

художественной литературы. В библиотеке осуществляется подписка более чем на 59 наименований различного вида периодических изданий.

Все направления работы университета обеспечены учебной, учебно-методической и научной литературой. Комплектование библиотечного фонда осуществляется в соответствии с заявками заведующих кафедрами и заведующего научно-исследовательской частью.

Фонд библиотеки насчитывает 369754 единиц хранения, в том числе:

учебная литература – 235698 экз.;

учебно-методическая – 65655 экз.;

научная – 46627 экз.;

художественная – 12174 экз.;

аудиовизуальные материалы – 425 экз.;

электронные документы – 470 экз.;

С 2010 года в Научной библиотеке университета действует электронный читальный зал (ЭЧЗ) на 24 посадочных места с подключением к Интернет.

Наряду с традиционными изданиями студенты и сотрудники имеют возможность пользоваться электронными полнотекстовыми базами данных:

Название ресурса	Ссылка/доступ
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>
«Образовательный ресурс России»	<a href="http://school-collecton.edu.ru">http://school-collecton.edu.ru</a>
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a> –
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> -
ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА". Электронная библиотека технического вуза	<a href="http://polpred.com/news">http://polpred.com/news</a>
Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система	<a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> -
Русская виртуальная библиотека	<a href="http://rvb.ru">http://rvb.ru</a> –
Кабинет русского языка и литературы	<a href="http://ruslit.ioso.ru">http://ruslit.ioso.ru</a> –
Национальный корпус русского языка	<a href="http://ruscorpora.ru">http://ruscorpora.ru</a> –
Издательство «Лань». Электронно-библиотечная	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> -

система	
Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»	<a href="http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm">http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm</a>
Научная электронная библиотека «e-Library»	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a> -
Электронно-библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a> -
Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информио»	<a href="http://www.informio.ru">http://www.informio.ru</a>
Информационно-правовая система «Консультант-плюс»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГУ
Информационно-правовая система «Гарант»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГУ
Электронно-библиотечная система «Юрайт»	<a href="https://www.blbliio-online.ru">https://www.blbliio-online.ru</a>

Информационно-библиотечное обеспечение учебного процесса включает в себя:

- доступ к электронно-библиотечным системам и электронным документам;
- хранение выпускных работ и ведения электронного портфолио обучающихся;
- WV-reader (IPRbooks) для мобильных устройств для незрячих и слабовидящих.

Имеющиеся в вузе адаптивные технологии для внедрения инклюзивного образования обеспечивают возможность внедрения методов инклюзивного образования для обучения людей с нарушениями зрения в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Данные технологии включают:

1. Версию сайта для слабовидящих, отвечающую требованиям существующих ГОСТов.
2. Эксклюзивный адаптивный ридер (увеличение масштаба текста до 300% — подходит для III группы инвалидности по зрению) для чтения изданий лицами с ограниченными возможностями зрения (тексты размещены в векторном формате, а не картинкой, что позволяет увеличивать текст без потери качества изображения).

3. Специальное мобильное приложения WV-reader для лиц с проблемами зрения и полностью незрячих. Это программное обеспечение предоставляет широкие возможности пользователям. Его отличительными особенностями являются:

- адаптированный интерфейс в соответствии с ГОСТом;
- запуск и работа при помощи задания команд, что дает возможность использования приложения даже людям с полной потерей зрения;
- голосовой поиск изданий;
- голосовые ответы на запросы;
- встроенный синтезатор речи, позволяющий слушать найденное издание.

4. Предоставление доступа к обширной коллекции аудиозданий — около 2100 аудиокниг издательств «ИДДК», «Альпина Паблицер», «Ардис», «Ай Пи Эр Медиа»: учебные издания, энциклопедии по разным наукам, словари, справочники, издания для изучения иностранных языков, литература по менеджменту, управлению персоналом, маркетингу, бизнесу, психологии, классическая, художественная литература, произведения школьной программы и т.д.

Ресурсный объем библиотечной деятельности, динамика пополнения и обновления фондов, их состав по качественным и временным параметрам позволяют Университету обеспечить образовательный процесс на качественном уровне.

Университет обеспечен следующим комплектом лицензионного программного обеспечения.

1. Лицензионное программное обеспечение, используемое в ИнгГУ

- 1.1. Microsoft Windows 7
- 1.2. Microsoft Office 2007
- 1.3. Программный комплекс ММИС “Деканат”
- 1.4. Программный комплекс ММИС “Визуальная Студия Тестирования”
- 1.5. 1С Зарплата и Кадры
- 1.6. Антивирусное ПО Eset Nod32
- 1.7. Справочно-правовая система “Консультант”
- 1.8. Справочно-правовая система “Гарант”
- 1.9. 1С Бухгалтерия

2. Для контроля знаний обучающихся в ИнгГУ с 2014-ого года внедрен программный комплекс “Визуальная Студия Тестирования” фирмы ММИС. Система тестирования обладает следующими характеристиками:

- 2.1. Производительность труда преподавателя во время контрольных мероприятий возрастает в 8-10 раз.

- 2.2. Исключается субъективность при оценке знаний.
- 2.3. Возможно использование тестирования как входного контроля перед экзаменом.
- 2.4. Созданный банк тестовых заданий можно использоваться повторно.
- 2.5. Результаты тестирования могут быть использованы при анализе успеваемости и качества тестовых заданий.

Лекционные занятия по большинству дисциплин ведутся в мультимедийных аудиториях. Ряд практических и лабораторных работ по дисциплинам, связанным с использованием информационных технологий проводится в компьютерном классе факультета. Компьютерный класс факультета оснащен персональными компьютерами на базе процессоров Celeron четвертого поколения. Для изучения учебного материала, вынесенного на самостоятельное освоение, студенты пользуются рабочими программами, учебными пособиями, методическими разработками по отдельным дисциплинам, представленными в электронном варианте в локальной сети факультета. Выполнение выпускной квалификационной работы и проведение производственных практик проходит на базе лабораторий кафедр факультета, в химических лабораториях других вузов, производственных организаций с использованием их материально – технических возможностей на основе соответствующих договоров.

- зданий и помещений, находящихся у университета на правах оперативного управления, оформленных в соответствии с действующими требованиями;
- оборудования для оснащения междисциплинарных лабораторий, обеспечивающего выполнение ОПОП с учетом профиля подготовки;

Для осуществления образовательной деятельности направления подготовки 04.04.01 Химия ИнГГУ располагает необходимыми учебно-лабораторными помещениями, обеспечивающими качественную подготовку магистров. Разрешения органов государственного противопожарного надзора и государственного санитарно-эпидемиологического надзора имеются.

#### **Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение по образовательным программам инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университете созданы специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. Организация обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

здоровья осуществляется в общих группах. Работа с абитуриентами из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится через взаимодействие с общеобразовательными и специальными (коррекционными) школами.

Доступна безбарьерная архитектурная среда в университете для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата, в том числе передвигающихся на кресле-коляске, для обучающихся с нарушениями слуха, с нарушениями зрения: доступность прилегающей территории, доступность входных путей и путей перемещения внутри здания, наличие системы оповещения и сигнализации.

Осуществляется социальное сопровождение образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и условий для здоровьесбережения в образовательной организации, адаптация дисциплины «Физическая культура» для обучающихся с различными видами нарушений.

К специальным условиям, созданным для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, относятся:

- наличие звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств для обучающихся с нарушениями слуха;

- наличие компьютерной техники, адаптированной для лиц с ограниченными возможностями здоровья, специального программного обеспечения, альтернативных устройств ввода информации и других технических средств для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата;

- обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

- выбор мест прохождения практики с учетом требований их доступности;

- мониторинг закрепления выпускников-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на рабочих местах в течение первого года.

Организация трудоустройства выпускников-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется через:

- организацию производственных практик на специальные рабочие места;

- содействие в трудоустройстве на специальные рабочие места;

- наличие в образовательной организации банка данных рабочих вакансий для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Партнерами университета по трудоустройству для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья являются государственные центры занятости населения, конкретные предприятия, организации, учреждения.

#### **6.4. Финансовые условия реализации образовательной программы**

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 августа 2013 г. № 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный № 29967).

#### **7. Механизмы оценки качества реализации образовательной программы**

В системе обеспечения качества в университете большое значение придается процессу самооценки деятельности вуза, которая рассматривается как способ диагностирования уровня развития вуза по ряду характеристик и их соответствия оптимальным значениям, обеспечивающим высокое качество подготовки специалистов.

Методологическую основу самооценки качества реализации образовательных программ составляет концепция мониторинга качества подготовки специалиста в университете. Программа была апробирована в 2003-2004 учебном году в форме методики самооценки качества подготовки специалистов по всем образовательным программам и на сегодняшний день получила широкое развитие.

В мониторинг включается оценка качества деятельности кафедр, деканатов и других подразделений вуза по различным параметрам. Главной целью является мониторинг качества подготовки выпускников.

Управление качеством образования в рамках университета предполагает выработку политики, обеспечивающей проектирование, контроль, регулирование и оценку образовательного результата обучающегося. Исходя из этого, в университете создана трехфазная модель мониторинга качества образования.

**Начальная фаза** – мониторинг исходного уровня развития профессиональных способностей (конструктивных, коммуникативных, организаторских и других), а также мотивационной готовности личности к осуществлению профессиональной деятельности.

В этом случае важны профессионально-творческие испытания, позволяющие выявить индивидуальные склонности и творческие способности обучающихся. В университете применяется несколько форм таких испытаний: это предметные олимпиады, проводимые на факультетах, защиты рефератов и творческих работ, подготовленных в рамках посещения занятий факультетов, тестирование обучающихся.

**Промежуточная фаза** – проведение текущих срезов качества образования, в ходе которого фиксируется как уровень знаний обучающихся, так и степень развития их творческих способностей и профессиональных умений. Эта фаза завершается диагностикой уровня сформированности профессиональных компетенций в период прохождения практики.

**Фаза выхода** – отражает качество профессиональной компетентности выпускника в момент итоговой аттестации. Базовые профессиональные умения и навыки проверяются при подготовке и защите выпускной квалификационной работы и сдаче государственных экзаменов (при наличии). В университете подготовлены требования к итоговым государственным испытаниям, в соответствии с которыми оценивается качество подготовки выпускника.

В университете создана система форм контроля качества знаний.

Университет неоднократно участвовал в эксперименте по Интернет – экзамену, проводимом Национальным аккредитационным агентством в сфере образования в целях оказания помощи вузам при создании систем управления качеством подготовки специалистов на основе независимой внешней оценки.

В рамках системы контроля качества знаний осуществляется сбор контрольно-измерительных материалов по всем дисциплинам специальностей и направлений подготовки и проведение мониторинга качества подготовки специалистов.

Руководство университета наряду с формами внутренней диагностики и самооценки развития считает целесообразным использовать средства внешней экспертной оценки. Ежегодно готовятся и предоставляются материалы в информационно-аналитическую систему «Рейтинг специальностей и вузов России», а также модуль сбора данных в Информационно-методический центр аттестации. Обработанные независимым образом данные позволяют Ученому совету университета ежегодно проводить сравнительный анализ развития университета среди классических университетов России и в системе

учреждений высшего образования, определять положительные и негативные тенденции в динамике и на их основе стратегические и тактические направления развития.

В университете сложилась и продолжает совершенствоваться система внутривузовского контроля качества преподавания, которая предусматривает контрольные посещения всех видов учебных занятий преподавателей заведующим кафедрой, взаимопосещения, открытые лекции.

В 2009 году в университете в виде эксперимента была введена балльно-рейтинговая система оценки знаний студентов. С 2011 года университет ввел балльно-рейтинговую систему оценки знаний на всех направлениях подготовки, что позволяет проводить мониторинг знаний по модулям учебных дисциплин и своевременно влиять на ход учебного процесса.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной программы обучающимся должна быть предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик, а также работы отдельных преподавателей.

#### **8. Нормативно-методическое обеспечение образовательной программы**

Нормативно-методическое обеспечение образовательной программы составляют:

1. Программа патриотического воспитания студентов Ингушского государственного университета на 2016-2020 гг.
2. Концепция воспитательной работы Ингушского государственного университета на 2016-2020 гг.
3. Положение о кураторе академической группы Ингушского государственного университета.
4. Положение о нормах времени для расчета объема аудиторной и внеаудиторной нагрузки профессорско-преподавательского состава в ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
5. Положение о факультете ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
6. Положение о кафедре ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
7. Положение о бакалавриате ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
8. Положение о курсовых работах (проектах) в ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
9. Положение о факультете ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
10. Положение об учебном плане в ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»

11. Положение о студенческом общежитии ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
12. Положение о порядке предоставления академических отпусков студентам ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
13. Положение о бально-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов в ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
14. Положение о стипендиальной комиссии ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
15. Положение о Комиссии по переводу обучающихся с платного обучения на бесплатное в ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
16. Положение о Комиссии по восстановлению и переводам обучающихся в ФГБОУ ВО "ИнГУ"
17. Положение о порядке отчисления, восстановления и переводах обучающихся
18. Положение о порядке замещения должностей педагогических работников, относящихся к профессорско-преподавательскому составу.
19. Положение об организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ИнГУ
20. Положение об государственной итоговой аттестации выпускников ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»

**Лист изменений в ОПОП:**

Утверждение изменений в ОПОП для реализации в \_\_\_\_\_ учебном году

Внесены изменения в части пунктов \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Изменения одобрены Ученым советом \_\_\_\_\_ факультета

протокол заседания № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель Ученого совета \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (Ф. И. О.)

Изменения одобрены Учебно-методическим советом университета

протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель Учебно-методического совета университета \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (Ф. И. О.)

ОПОП пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в \_\_\_\_\_ учебном году  
Ученым советом ИнГГУ

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель Ученого совета ИнГГУ \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (Ф. И. О.)



			ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14				
11	Б1.Б11	Физическая химия											+	+					+					+											
12	Б1.Б12	Высокомолекулярные соединения											+				+						+	+											
13	Б1.Б13	Безопасность жизнедеятельности			+						+				+														+						
14	Б1.Б14	Физическая культура и спорт								+																		+							
15	Б1.Б15	Русский язык и культура речи					+		+																										
16	Б1.Б16	Ингушский язык					+		+																										
17	Б1.Б17	Педагогика и психология						+	+																										
18	Б1.Б18	Основы медицинских знаний			+					+	+																			+					
19	Б1.Б19	История РИ		+		+	+																												
20	Б1.Б20	Ингушская литература и фольклор					+		+																										
	<b>Б1.В</b>	<b>Вариативная часть</b>																																	
	<b>Б1.В.ОД</b>	<b>Обязательные дисциплины</b>																																	
21	Б1.В.ОД1	Биология с основами экологии																					+					+	+						
22	Б1.В.ОД2	Квантовая химия																+		+						+			+						

			ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	
23	Б1.В.ОД3	Строение вещества																		+		+	+							+		
24	Б1.В.ОД4	Кристаллохимия							+														+							+		
25	Б1.В.ОД5	История и методология химии																			+		+	+					+	+		
26	Б1.В.ОД6	Физические методы исследования										+							+			+										
27	Б1.В.ОД7	Охрана труда																						+	+		+		+			
28	Б1.В.ОД8	Методика преподавания химии																					+	+						+	+	
29	Б1.В.ОД9	Синтез полимеров																				+		+	+							
30	Б1.В.ОД10	Химическая технология																						+	+	+	+					
31	Б1.В.ОД11	Химические основы биологических процессов																+	+				+	+								
32	Б1.В.ДВ	<b>Дисциплины по выбору</b>																														
		Элективные курсы по физической культуре и спорту							+																			+	+			
33	Б1.В.ДВ.1																															
34	1	Избранные главы неорганической химии							+												+		+					+				
35	2	Современная неорганическая химия							+												+		+					+				

			ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	
36	Б1.В.ДВ.2																															
37	1	Элементарный курс химии						+	+											+			+									
38	2	Теоретическая неорганическая химия						+	+											+			+									
39	Б1.В.ДВ.3																															
40	1	Коллоидная химия																	+	+	+			+								
41	2	Физико-химическая механика дисперсных систем																	+	+	+			+								
42	Б1.В.ДВ.4																															
43	1	Экологическая химия						+															+	+								
44	2	Современная химия и химическая безопасность						+															+	+								
45	Б1.В.ДВ.5																															
46	1	Методика решения задач по химии						+												+										+	+	
47	2	Методика решения усложненных и олимпиадных задач по химии						+												+										+	+	

			ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14			
48	Б1.В.ДВ 6																																	
49	1	Теоретические основы неорганической химии						+												+								+						
50	2	Химия координационных соединений						+												+								+						
<b>Б2. Практики</b>																																		
	Б2.У	Учебная практика																																
51	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков																+		+		+				+		+		+		+		
		Научно-исследовательская работа																	+		+		+			+		+		+		+		
52	Б2.11	Производственная практика																																
53	Б2.11.1	Химико-технологическая практика по закреплению умений и опыта профессиональной деятельности																	+		+		+			+		+		+		+		



*Приложение 2*

Министерство высшего образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Ингушский государственный университет

**ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИЙ**

**Основной профессиональной образовательной программы**

**04.03.01. Химия**

(шифр и название направления ОПОП)

Квалификация (степень) выпускника **бакалавр**

Нормативный срок обучения \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ года

Магас – 2018 г.

Результаты освоения программы (*бакалавриата*) определяются приобретаемым выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с выбранными видами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной программы (*бакалавриата*) выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Коды компетенций по ФГОС	Компетенции (в результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции)	Планируемые результаты обучения
<b>Общекультурные</b>		
ОК-1	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	<p><b>Знать:</b> фундаментальные разделы философии в объеме, необходимом для философского анализа проблем и развития личности; основные направления, проблемы, теории и методы философии.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы; аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; особенности анализа современной системы социального неравенства, социальной мобильности и стратификации; следовать этическим и правовым нормам.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание.</p>
ОК-2	способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	<p><b>Знать:</b> историю России, ее политические, социальные и экономические аспекты с учетом основных тенденций, происходивших в мировой истории; представлять главные закономерности исторического процесса; важнейшие механизмы развития культуры и их проявление в историческом процессе; культурные традиции различных народов; основные теории политологии, базовые ценности российского общества в сфере политики; историю</p>

		<p>и специфику региона, закономерности локальных исторических процессов, направления развития Ингушетии на современном этапе; историю становления и развития химии, методов исследования и вклад российских ученых в развитие химии.</p> <p><b>Уметь:</b> выявлять существенные черты исторических и политических процессов, явлений и событий; выявлять общие закономерности развития культуры; определять влияние национальных традиций на современную культуру.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа исторических источников, политических явлений и процессов, навыками толерантного поведения.</p>
ОК-3	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	<p><b>Знать:</b> основные положения и методы экономических наук; направления развития России и мира на современном этапе, представлять конкретные факты глобализации мирового экономического пространства и понимать региональные и глобальные интересы России; основы экономической теории, необходимые для осуществления профессиональной деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать знания основ экономики при решении социальных и профессиональных задач; анализировать экономически значимые проблемы и процессы.</p> <p><b>Владеть:</b> основными методами экономических наук для анализа и решения социальных и профессиональных проблем и процессов; пониманием взаимосвязи между открытиями и научными умозаключениями на их основе; правилами принятия экономически ответственных решений в различных жизненных ситуациях, профессиональной и общественной деятельности; практическими навыками применения полученных знаний при разборе реальных ситуаций.</p>

ОК-4	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	<p><b>Знать:</b> основные источники права и методы работы с ними, правовые нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; законы и нормативные правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность в Российской Федерации; этические и правовые нормы.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать необходимые нормы права для решения несложных правовых вопросов; использовать знания действующего законодательства в сфере образования, в сфере профессиональной деятельности; характеризовать масштабы и способы противодействия коррупции и пользоваться основными документами, определяющими меры противодействия коррупции.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками обращения с нормативно-правовой базой, поиска нормативных документов в области безопасности и охраны окружающей среды.</p>
ОК-5	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	<p><b>Знать:</b> базовую терминологическую лексику, базовые лексико-грамматические конструкции и формы, как русского, так и одного из иностранных языков, основы грамматики и устной речи одного из иностранных языков; основные англоязычные слов, используемые при изучении естественнонаучных дисциплин; русские эквиваленты основных слов и выражений профессиональной речи; основные англоязычные слова, используемые при изучении телекоммуникационных технологий (общение в сети Internet, поиск информации); служебные слова современных языков программирования.</p> <p><b>Уметь:</b> показать понимание прочитанного и прослушанного материала; логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь; создавать и редактировать тексты профессионального назначения на русском языке, читать и переводить научную иностранную литературу;</p>

		<p>работать с оригинальной литературой, работать со словарем; понимать прочитанный материал.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками поиска информации, реферирования и аннотирования текстов профессиональной направленности; оформления своих мыслей в виде монологического и диалогического высказывания, в том числе и на одном из иностранных языков; навыками поиска профессиональной информации, навыками разговорной речи на одном из иностранных языков (преимущественно английском); навыками применения англоязычных слов и конструкций при поиске информации, создании программ, работе в сети Internet,</p>
ОК-6	способность работать в коллективе толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<p><b>Знать:</b> законы развития общества, социальной группы, коллектива; основы психологии взаимоотношений.</p> <p><b>Уметь:</b> выражать и обосновывать собственную позицию в сфере профессиональной деятельности; работать в научном коллективе.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками делового общения, межличностных отношений, навыками разрешения конфликтов, социальной адаптации.</p>
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию	<p><b>Знать:</b> понятия «самоорганизация», «самоконтроль», «самообразование»; сущность и особенности воздействия познавательных процессов личности на самоорганизацию и самообразование; методы и приемы самообучения, способы физического совершенствования организма.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать эти знания при решении социальных и профессиональных задач; для приобретения новых знаний и умений; определять пути взаимодействия в коллективе для достижения поставленных целей.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками выстраивания собственного поведения с учетом окружения, ситуации.</p>
ОК-8	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной	<p><b>Знать:</b> основы физической культуры и здорового образа жизни и их роль в развитии человека; методы физического воспитания и</p>

	деятельности	самовоспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья. <b>Уметь:</b> использовать навыки физкультурно-спортивной деятельности для укрепления здоровья и достижения жизненных и профессиональных ценностей. <b>Владеть:</b> системой практических навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств.
ОК-9	способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	<b>Знать:</b> правила поведения при ЧС различного характера; анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; идентификацию травмирующих, вредных и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций. <b>Уметь:</b> оценивать последствия воздействия на человека опасных, вредных и поражающих факторов, рекомендовать меры по снижению риска. <b>Владеть:</b> приемами оказания первой помощи и методы защиты в условиях ЧС.
<b>Общепрофессиональные</b>		
ОПК-1	способность использовать полученные знания теоретических основ фундаментальных разделов химии при решении профессиональных задач	<b>Знать:</b> основы синтетических и аналитических методов получения и исследования химических веществ и реакций. <b>Уметь:</b> использовать полученные знания теоретических основ разделов химии при решении профессиональных задач. <b>Владеть:</b> теоретическими основами разделов химии
ОПК-2	Владение навыками проведения химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций	<b>Знать:</b> физические методы исследования и физико-химические методы определения физических величин. <b>Уметь:</b> выбирать метод исследования, методику проведения эксперимента в соответствии с поставленными задачами, планировать химический эксперимент, прогнозировать результаты эксперимента, анализировать и интерпретировать полученные экспериментальные результаты, описывать полученные

		<p>результаты.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проведения химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций.</p>
ОПК-3	<p>способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> основы фундаментальных разделов математики, основы теории вероятности и математической статистики, основные законы физики (механика, электричество и магнетизм, оптика), необходимые в профессиональной деятельности; возможности и области применения методов экспериментальных исследований в физике.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для объяснения экспериментальных результатов; осуществлять выбор метода для обработки данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы; применять методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности; применять полученные знания (по линейной алгебре и аналитической геометрии, математическому анализу, основам дифференциального и интегрального исчисления, математической физики, теории вероятности, математической статистики, основных законов физики) для решения задач профессиональной деятельности; применять общие законы физики для решения конкретных задач; правильно выражать физические идеи, решать физические задачи, оценивать порядки физических величин; пользоваться основными электроизмерительными приборами, ставить и решать простейшие экспериментальные задачи, обрабатывать, анализировать и оценивать точность и достоверность полученных результатов.</p> <p><b>Владеть:</b> методами теоретического и экспериментального исследования; навыками применения основных</p>

		законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.
ОПК-4	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием современных информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности	<p><b>Знать:</b> основные тенденции развития современных информационных технологий, основы информационной безопасности, современные антивирусные программы; методы применения информации из различных источников для решения профессиональных задач.</p> <p><b>Уметь:</b> работать в локальной и глобальной вычислительных сетях с соблюдением политики информационной безопасности; применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, использовать данные различных информационных баз в профессиональной области.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками поиска, отбора, ранжирования, представления и хранения информации, необходимой для решения учебных и практических задач с соблюдением политики безопасности.</p>
ОПК-5	способность к поиску и первичной обработке научной и научно-технической информации	<p><b>Знать:</b> основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; принципы обработки информации.</p> <p><b>Уметь:</b> получать, хранить, перерабатывать информацию, осуществлять поиск и анализ научной литературы, формулировать выводы и предложения; использовать современные компьютерные технологии в учебной и научно-исследовательской деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> методами получения, представления и обработки информации (в том числе в информационных сетях), приемами самостоятельного составления плана исследования и отчета.</p>
ОПК-6	знание норм техники безопасности и умение реализовать их в лабораторных и технологических условиях	<p><b>Знать:</b> физические и химические свойства веществ, нормы техники безопасности при работе с ними.</p> <p><b>Уметь:</b> применять знания о вредных и опасных свойствах веществ при работе с ними, проводить оценку возможных рисков.</p>

		<b>Владеть:</b> навыками проведения оценки возможных рисков при работе с химическими веществами.
<b>Профессиональные</b>		
<i>научно-исследовательская деятельность</i>		
ПК-1	Способность выполнять стандартные операции по предлагаемым методикам	<p><b>Знать:</b> основы теории химического эксперимента при неорганическом синтезе; принципы органического синтеза и получения высокомолекулярных соединений; свойства химических соединений, правила их смешивания; методы качественного контроля химических процессов; методы количественного химического анализа; физические методы исследования; физико-химические методы анализа; методы разделения, концентрирования и очистки химических веществ.</p> <p><b>Уметь:</b> планировать химический эксперимент, прогнозировать результаты эксперимента, анализировать полученные экспериментальные данные, интерпретировать полученные экспериментальные результаты, оценивать эффективность экспериментальных методов, описывать свойства полученных химических соединений, выбирать метод исследования, методику проведения эксперимента в соответствии с поставленными задачами; выполнять стандартные операции по предлагаемым методикам.</p> <p><b>Владеть:</b> техникой эксперимента; приемами выполнения эксперимента по заданной либо выбранной методике; навыками планирования синтеза органического вещества с заданными свойствами; техникой составления схемы анализа объекта; приемами измерения физических величин с заданной точностью; приемами измерения аналитического сигнала.</p>
ПК-2	владение базовыми навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований	<p><b>Знать:</b> технические данные современной аппаратуры, целью получения достоверных результатов научных исследований.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать современную аппаратуру при проведении научных</p>

		исследований. <b>Владеть:</b> базовыми навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований.
ПК-3	владение системой фундаментальных химических понятий	<b>Знать:</b> основы фундаментальных разделов химии: неорганической химии (состав, строение, свойства веществ и соединений), органической химии (основные классы углеводов, гомофункциональных, гетерофункциональных и гетероциклических соединений), аналитической химии (метрологические основы анализа, существо реакций, принципы и области использования химического анализа), физической химии (основы термодинамики, теории растворов и фазовых равновесий, химической кинетики и катализа, электрохимии); перспективы развития наук; роль химического анализа, основные особенности свойств высокомолекулярных систем (структура, свойства, методы синтеза, области применения полимеров), теоретические основы химико-технологических процессов; основные приближения квантовой химии; теоретические основы коллоидной химии, теорию строения кристаллов и схему их квалификации; возможные сферы их связи и приложения, возможность их использования в познавательной и профессиональной деятельности; перспективы развития биотехнологии. <b>Уметь:</b> применять теоретические знания для решения конкретных задач в химии; пользоваться современными представлениями основных разделов естественных наук для объяснения специфики поведения химических соединений; использовать данные по строению веществ и соединений для изучения их свойств; использовать структурные данные в исследовании. <b>Владеть:</b> основами теории фундаментальных разделов химии; навыками решения конкретных

		теоретических и экспериментальных задач.
ПК-4	способность применять основные естественнонаучные законы и закономерности развития химической науки при анализе полученных результатов	<b>Знать:</b> теоретические основы, проблемы развития конкретной области профессиональной деятельности и ее социальную значимость; основные естественнонаучные законы. <b>Уметь:</b> применять основные естественнонаучные законы и закономерности развития химической науки при анализе полученных результатов <b>Владеть:</b> естественнонаучными законами химической науки при анализе полученных результатов.
ПК-5	способность получать и обрабатывать результаты научных экспериментов с помощью современных компьютерных технологий	<b>Знать:</b> основные методы, способы и средства получения, хранения, обработки результатов научных экспериментов с помощью современных компьютерных технологий; современные компьютерные технологии обработки результатов научных исследований. <b>Уметь:</b> получать и обрабатывать результаты научных экспериментов с помощью современных компьютерных технологий. <b>Владеть:</b> методами регистрации и программным обеспечением для обработки результатов научного эксперимента.
ПК-6	владение навыками представления полученных результатов в виде кратких отчетов и презентаций	<b>Знать:</b> требования к оформлению рефератов, научных сообщений, статей для печати и т.п., способы представления полученных результатов. <b>Уметь:</b> представлять полученные результаты в виде кратких отчетов (стендовые доклады, рефераты, статьи в периодической научной печати), в устном выступлении (доклады, презентации). <b>Владеть:</b> навыками представления полученных результатов в виде кратких отчетов и презентаций, опытом участия в научных дискуссиях.
ПК-7	владение методами безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств	<b>Знать:</b> свойства химических материалов, методы безопасного обращения с химическими материалами. <b>Уметь:</b> использовать методы

		<p>безопасного обращения с химическими материалами в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b> методами безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств.</p>
<i>производственно-технологическая деятельность</i>		
ПК-8	<p>способность использовать основные закономерности химической науки и фундаментальные химические понятия при решении конкретных производственных задач</p>	<p><b>Знать:</b> основные закономерности химической науки, фундаментальные химические понятия.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать основные закономерности химической науки и фундаментальные химические понятия при решении конкретных производственных задач.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками решения конкретных производственных задач.</p>
ПК-9	<p>владение навыками расчета основных технических показателей технологического процесса</p>	<p><b>Знать:</b> методику расчета основных технических показателей технологического процесса.</p> <p><b>Уметь:</b> производить расчеты основных технических показателей технологического процесса.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками расчета основных технических показателей технологического процесса.</p>
ПК-10	<p>способность анализировать причины нарушений параметров технологического процесса и формулировать рекомендации по их предупреждению и устранению</p>	<p><b>Знать:</b> основные химические, физические и технические аспекты химического промышленного производства; методику расчета основных технических показателей технологического процесса.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать причины нарушений параметров технологического процесса и формулировать рекомендации по их предупреждению и устранению.</p>
<i>организационно - управленческая деятельность</i>		
ПК-11	<p>Владение навыками планирования и организации работы структурного подразделения</p>	<p><b>Знать:</b> основы планирования, основы организации работы структурного подразделения, сущность организации руководства структурным подразделением (школьным, дошкольным и другими воспитательными и образовательными учреждениями; производственными учреждениями; сущность понятий «менеджмент», «руководство».</p> <p><b>Владеть:</b> навыками планирования и организации работы структурного</p>

		подразделения.
ПК-12	способность принимать решения в стандартных ситуациях,	<b>Уметь:</b> принимать решения в стандартных ситуациях, брать на себя ответственность за результат выполнения заданий.
<i>педагогическая деятельность</i>		
ПК-13	способность планировать, организовывать и анализировать результаты своей педагогической деятельности	<p><b>Знать:</b> учебный предмет, методы организации воспитательно-образовательного процесса, методики преподавания дисциплины; основы управления системой образования; основные понятия и термины; сущность организации руководства школьными, дошкольными и другими воспитательными и образовательными учреждениями; сущность понятий «педагогический менеджмент», «руководство», основы педагогических систем (школа, педагогический и ученический коллектив, семья); организацию управленческого труда учителя химии, классного руководителя.</p> <p><b>Уметь:</b> организовывать учебно-воспитательный процесс, отбирать материал преподавания; организовывать учебно-воспитательный процесс, передавать учебную информацию, осуществлять контроль за ее усвоением.</p> <p><b>Владеть:</b> приемами взаимодействия между компонентами учебного процесса; приемами педагогической деятельности; знаниями об особенностях образовательных систем на современном этапе; стратегией своей профессиональной деятельности; приемами внедрения педагогической инноватики в профессиональной деятельности; методами и средствами управления педагогическим и ученическими коллективами и создания комфортного психологического климата школьного коллектива.</p>
ПК-14	Владение различными методиками преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки	<b>Знать:</b> основы педагогики и психологии, методы организации воспитательно-образовательного процесса, методики преподавания дисциплины, учебный предмет; теоретический материал дисциплины; методика преподавания дисциплины;

		<p>основные понятия и термины.</p> <p><b>Уметь:</b> организовывать учебно-воспитательный процесс, передавать учебную информацию, осуществлять контроль за ее усвоением, выбирать материал для теоретических занятий и лабораторных работ; анализировать планы, учебные программы; достигать уровня знаний, соответствующего требованиям образовательного стандарта, основы современных инновационных процессов.</p> <p><b>Владеть:</b> различными методиками преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки.</p>
--	--	--

