

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО 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
А.М. Маргазанов
« 01 » июня 2018 г.



**Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования**

Направление подготовки

04.05.01. Фундаментальная и прикладная химия

Квалификация выпускника

Химик. Преподаватель химии

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 специалитета по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная 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 специалитета по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная 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 специалитета по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная 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) специалитета по направлению подготовки 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная 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, а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

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 учебный план 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 специалитета по направлению подготовки 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия»

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 (специальности) подготовки 04.05.01. Фундаментальная и прикладная химия (уровень специалитета), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» сентября 2016 г. № 1174 (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 по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» (уровень специалитета)

2.1. Цель (миссия) ОПОП специалитета

ОПОП по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» (уровень специалитета) имеет своей целью подготовить специалистов к участию в исследованиях химических процессов, проводимых в лабораторных условиях; уметь выявлять общие закономерности их протекания и возможности управлять ими; развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данной специальности.

2.2. Срок освоения ОПОП специалитета

Срок освоения ОПОП по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» составляет 5 лет, в соответствии с ФГОС ВО. Форма обучения – очная. Присваиваемая квалификация – Химик. Преподаватель химии.

2.3. Трудоемкость ОПОП специалитета

Трудоемкость освоения ОПОП по направлению подготовки 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» (уровень специалитета) составляет 300 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 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 специалистов допускаются лица, имеющие среднее (полное) общее среднее профессиональное, или начальное профессиональное образование (если в документе есть запись о получении предъявителем среднего (полного) общего образования), подтвержденную соответствующими документами государственного образца.

2.5. Структура ОПОП специалитета

Структура программы специалитета включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Программа специалитета 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 включает практики, относящиеся к базовой части программы и практики, относящиеся к ее вариативной части;

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

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

3.1.Общее описание профессиональной деятельности выпускников

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная 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 по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная 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

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, включает: исследование химических процессов, происходящих в природе или проводимых в лабораторных условиях, выявление общих закономерностей их протекания и возможности управления ими.

3.1.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, 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 объектов.

3.1.3. Виды профессиональной деятельности выпускников

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета:

- научно-исследовательская;
- научно-производственная;
- организационно-управленческая;
- педагогическая.

3.1.4. Задачи профессиональной деятельности выпускников

Выпускник, освоивший программу специалитета в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа специалитета готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность:

- сбор и анализ литературы по заданной тематике;

- планирование и постановка работы (исследование состава, строения и свойств веществ и химических процессов, закономерностей протекания химических процессов, создание и разработка новых перспективных материалов и химических технологий, решение фундаментальных и прикладных задач в области химии и химической технологии);

- анализ полученных результатов и подготовка рекомендаций по продолжению исследования;

- подготовка отчета и возможных публикаций;

научно-производственная деятельность:

- сбор и анализ литературы с использованием открытых источников и патентных баз данных;

- планирование и постановка исследовательских работ для решения конкретных химико-технологических задач;

- анализ полученных результатов и подготовка рекомендаций по их внедрению в технологический процесс;

- подготовка отчетов и необходимых для оформления патентов материалов;

организационно-управленческая:

- планирование и организация работы коллектива в сфере своей профессиональной деятельности;

педагогическая деятельность:

- осуществление воспитательной и учебной (преподавательской) работы в организациях, осуществляющих образовательную деятельность.

4. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения программы специалитета по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная 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 по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия», подготовленный к научно-исследовательскому, научно-производственному, организационно-управленческой и педагогической видам деятельности, будет обладать следующими общекультурными (ОК), общепрофессиональными (ОПК), профессиональными (ПК) компетенциями.

4.1. Общекультурные компетенции (ОК):

Коды компетенций по ФГОС	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения
ОК-1	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать: философские категории (сравнение, анализ, систематизация, классификация, абстрагирование, гипотетико-дедуктивный метод); законы развития общества, социальной группы, коллектива; основы психологии взаимоотношений; понятийный аппарат и основные концепции политологии; основные теории политической науки, ориентированные на формирование гражданской позиции студентов.</p> <p>Уметь: сравнивать, анализировать, систематизировать, объяснять, формулировать проблемы и планировать стратегию их решения; прогнозировать (в том числе и социальные явления), выдвигать гипотезы; планировать деятельность для подтверждения (опровержения) гипотезы.</p> <p>Владеть: способностью анализировать, систематизировать, критически оценивать накопленный опыт и информацию, полученную из различных источников.</p>
ОК-2	Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	<p>Знать: основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития.</p> <p>Уметь: формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений.</p> <p>Владеть: навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание</p>
ОК-3	Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	<p>Знать: историю России, ее политические, социальные и экономические аспекты с учетом основных тенденций, происходивших в мировой истории; представлять главные закономерности исторического процесса;</p>

		<p>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>Уметь: выявлять существенные черты исторических и политических процессов, явлений и событий; выявлять общие закономерности развития культуры; определять влияние национальных традиций на современную культуру.</p> <p>Владеть: навыками анализа исторических источников, политических явлений и процессов, навыками толерантного поведения.</p>
ОК-4	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	<p>Знать: 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>Уметь: использовать знания основ экономики при решении социальных и профессиональных задач; анализировать экономически значимые проблемы и процессы.</p> <p>Владеть: 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</p>

		навыками применения по-лученных знаний при разборе реальных ситу-ситуаций.
ОК-5	Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	<p>Знать: 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>Уметь: 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>Владеть: навыками обращения с нормативно-правовой базой, поиска нормативных документов в области безопасности и охраны окружающей среды.</p>
ОК-6	Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	<p>Знать: теоретические основы безопасности жизнедеятельности, средства и методы повышения безопасности социальной среды, анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; средства и методы борьбы с коррупцией; антропогенные причины совершения ошибок и создания опасных ситуаций; роль сознания и бессознательного в регуляции поведения человека; структуру мотивации и психической регуляции поведения человека, его деятельности.</p> <p>Уметь: следовать этическим и правовым нормам поведения; противостоять проявлениям коррупции; использовать знания педагогики и психологии при решении профессиональных задач; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и производственной деятельности; эффективно применять средства</p>

		защиты от негативных воздействий. Владеть: методикой разработки мероприятий по борьбе с коррупцией; навыками делового общения, межличностных отношений, навыками выстраивания собственного поведения с учетом окружения.
ОК-7	Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знать: понятия «самоорганизация», «самоконтроль», «самообразование»; сущность и особенности воздействия познавательных процессов личности на самоорганизацию и самообразование; методы и приемы самообучения; способы физического совершенствования организма. Уметь: применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений. Владеть: способами самоконтроля, самоанализа, демонстрировать стремление к самосовершенствованию; методами организации и планирования самостоятельной профессиональной деятельности и рационального использования времени, необходимых для достижения поставленных целей и задач; анализировать физическое самовоспитание и самосовершенствование.
ОК-8	Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знать: 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. Уметь: использовать навыки физкультурно-спортивной деятельности для укрепления здоровья и достижения жизненных и профессиональных ценностей. Владеть: системой практических навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств.
ОК-9	Способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Знать: правила поведения при ЧС различного характера; анатомофизиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов;

		<p>идентификацию травмирующих, вредных и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Уметь: оценивать последствия воздействия на человека опасных, вредных и поражающих факторов, рекомендовать меры по снижению риска.</p> <p>Владеть: приемами оказания первой помощи и методы защиты в условиях ЧС.</p>
--	--	--

4.2. Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Коды компетенций по ФГОС	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-1	Способность воспринимать, развивать и использовать теоретические основы традиционных и новых разделов химии при решении профессиональных задач	<p>Знать: теоретические основы фундаментальных разделов химии (неорганической, органической, аналитической, физической, квантовой и др.), экологии, технологий химического производства.</p> <p>Уметь: пользоваться современными представлениями основных разделов химии для объяснения взаимосвязи «состав-строение-свойства-применение-получение веществ с заданными свойствами».</p> <p>Владеть: навыками решения теоретических и экспериментальных задач.</p>
ОПК-2	Владение навыками химического эксперимента, синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций	<p>Знать: основы синтетических и аналитических методов получения и исследования химических веществ и реакций.</p> <p>Уметь: 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>Владеть: техникой эксперимента.</p>
ОПК-3	Способность использовать теоретические основы фундаментальных разделов математики и физики в профессиональной деятельности	<p>Знать: основы фундаментальных разделов математики (линейная алгебра и аналитическая геометрия, математический анализ и моделирование, дифференциальные уравнения, уравнения математической физики, теория вероятностей и мате-</p>

		<p>математическая статистика, вычислительные методы в химии), физики (физические основы механики, электричество и магнетизм, оптика), необходимые в профессиональной деятельности; возможности и области применения методов экспериментальных исследований в физике.</p> <p>Уметь: применять основные методы решения задач линейной алгебры и аналитической геометрии, основные методы математического анализа, обыкновенных дифференциальных уравнений, систем уравнений; ставить и исследовать задачу Коши в профессиональной деятельности; проводить уравнения к каноническому виду, ставить задачу с начальными и граничными условиями, решать поставленную задачу математической физики; применять методы моделирования в профессиональной деятельности; применять общие законы физики для решения конкретных задач; правильно выражать физические идеи, количественно формулировать и решать физические задачи, оценивать порядки физических величин; пользоваться основными электронизмерительными приборами, ставить и решать простейшие экспериментальные задачи; обрабатывать, анализировать и оценивать точность и достоверность полученных результатов.</p> <p>Владеть: базовыми знаниями в области математики и физики; навыками применения современного математического инструментария для решения химических задач.</p>
ОПК-4	Способность решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникативных технологий и вычислительных средств с учетом основных требования информационной безопасности	<p>Знать: основные тенденции развития современных информационных технологий, основы информационной безопасности, современные антивирусные программы; методы применения информации из различных источников для решения профессиональных задач.</p> <p>Уметь: работать в локальной и глобальной вычислительных сетях с соблюдением политики информационной безопасности; применять ме-</p>

		<p>тоды математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, использовать данные различных информационных баз в профессиональной области.</p> <p>Владеть: навыками поиска, отбора, ранжирования, представления и хранения информации, необходимой для решения учебных и практических задач.</p>
ОПК-5	Способность к поиску, обработке, анализу научной информации и формулировке на их основе выводов и предложений	<p>Знать: основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; принципы обработки информации.</p> <p>Уметь: осуществлять поиск и анализ научной литературы, формулировать выводы и предложения.</p> <p>Владеть: приемами самостоятельного составления плана исследования и отчета.</p>
ОПК-6	Владение нормами техники безопасности и умением реализовать их в лабораторных и технологических условиях	<p>Знать: правила техники безопасности при работе в лаборатории.</p> <p>Уметь: применять знания о вредных и опасных свойствах веществ при работе с ними, проводить оценку возможных рисков.</p> <p>Владеть: нормами техники безопасности.</p>
ОПК-7	Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	<p>Знать: принципы построения грамотной устной и письменной речи.</p> <p>Уметь: логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь; создавать и редактировать тексты профессионального назначения.</p> <p>Владеть: навыками реферирования и аннотирования литературы по специальности; основными навыками перевода научных текстов с иностранного языка и на иностранные языки.</p>
ОПК-8	Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.	<p>Знать: методы, приемы организации процесса управления, основы психологии взаимоотношений, структуру мотивации и психической регуляции поведения человека, его деятельности.</p> <p>Уметь: руководить коллективом, реализовывать на практике правила общения в профессиональном коллективе, следовать этическим и пра-</p>

		<p>новым нормам поведения.</p> <p>Владеть: организационно-управленческими навыками; способами и приемами психологического взаимодействия с другими людьми в профессиональной деятельности, способностью к социальной адаптации.</p>
--	--	--

4.3. Профессиональные компетенции (ПК):

Коды компетенций по ФГОС	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
<i>научно-исследовательская деятельность</i>		
ПК-1	Способность проводить научные исследования по сформулированной тематике и получать новые научные и прикладные результаты	<p>Знать: методы экспериментальных исследований в химии, метод регрессионного анализа; методы оптимизации экспериментальных исследований; способы планирования эксперимента; возможности в области использования аппаратуры и оборудования для выполнения исследований.</p> <p>Уметь: осуществлять выбор оборудования и методик для решения конкретных задач, эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование; планировать химический эксперимент; обрабатывать экспериментальные данные.</p> <p>Владеть: навыками работы с современной аппаратурой и методиками обработки экспериментальных результатов.</p>
ПК-2	Владение навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований	<p>Знать: технические данные современной аппаратуры, целью получения достоверных результатов научных исследований.</p> <p>Уметь: использовать современную аппаратуру при проведении научных исследований.</p> <p>Владеть: навыками работы на современной аппаратуре при проведении научных исследований.</p>
ПК-3	Владение системой фундаментальных химических понятий и методологических аспектов химии, формами и методами научного познания	<p>Знать: основные фундаментальные химические понятия и методологические аспекты химии.</p> <p>Уметь: использовать знания теоретических основ химии на практике при решении конкретных профессиональных задач.</p>

		Владеть: формами и методами научного познания.
ПК-4	Способность применять основные естественнонаучные законы при обсуждении полученных результатов	Знать: основные естественнонаучные законы. Уметь: использовать основные естественнонаучные законы для описания строения и свойств веществ, для объяснения результатов химических экспериментов; для объяснения специфики поведения химических соединений; обосновывать полученные выводы, применять методы математического анализа при решении прикладных задач. Владеть: содержанием естественнонаучных законов.
ПК-5	Способность приобретать новые знания с использованием современных научных методов и владение ими на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественнонаучное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций	Знать: современные естественнонаучные методы исследования Уметь: приобретать новые знания с использованием современных научных методов Владеть: новыми знаниями на уровне, необходимом для решения задач естественнонаучного содержания
ПК-6	Владение современными компьютерными технологиями при планировании исследований, получении и обработке результатов научных экспериментов, сборе, обработке, хранении, представлении и передаче научной информации	Знать: основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; основные технические средства компьютерных систем; основные возможности вычислительных систем; устройство и принципы обработки информации системами мультимедиа, современные компьютерные технологии обработки результатов научных исследований. Уметь: получать, хранить, перерабатывать информацию; использовать современные компьютерные в учебной и научно-исследовательской деятельности. Владеть: современными компьютерными технологиями при планировании исследований, получении и обработке результатов экспериментов, сборе, обработке, хранении, представлении и передаче научной информации.
ПК-7	Готовность представлять полученные в исследованиях результаты в виде отчетов и научных публикаций (стендовых докладов, рефератов и статей в периодической	Знать: требования к оформлению рефератов, научных сообщений, статей для печати и т.п. Уметь: представлять экспериментальные результаты в виде отчетов и

	научной печати)	научных публикаций (стендовые доклады, рефераты, статьи в периодической научной печати), в устном выступлении (доклады, презентации). Владеть: опытом участия в научных дискуссиях.
<i>научно-производственная деятельность</i>		
ПК-8	Владение основными химическими, физическими и техническими аспектами химического промышленного производства с учетом сырьевых и энергетических затрат	Знать: основы химического промышленного производства Уметь: использовать в работе основные аспекты химического промышленного производства Владеть: основными химическими, физическими и техническими аспектами химического промышленного производства с учетом сырьевых и энергетических затрат
ПК-9	Владение базовыми понятиями экологической химии, методами безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств, способностью проводить оценку возможных рисков	Знать: физические и химические свойства используемых материалов Уметь: проводить оценку возможных рисков Владеть: базовыми понятиями экологической химии, методами безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств,
<i>организационно - управленческая деятельность</i>		
ПК-10	Готовность планировать деятельность работников, составлять директивные документы, принимать решения и брать на себя ответственность за их реализацию	Знать: директивные документы, используемые в работе Уметь: работать с директивными документами, принимать решения и брать на себя ответственность за их реализацию. Владеть: содержанием директивных документов, используемых в работе
<i>педагогическая деятельность</i>		
ПК-11	Владение методами отбора материала, проведения теоретических занятий и лабораторных работ, основами управления процессом обучения в образовательных организациях	Знать: строение содержания базового курса химии в общеобразовательной школе; методики преподавания химии; методы отбора материала; понятие «комплексное психолого-педагогическое исследование»; логическую структуру психолого-педагогического исследования; методологию, методы и методики, критерии и мониторинг результатов психолого-педагогического исследования; требования к логике изложения и к оформлению результатов исследования; основы управления процессом обучения в образовательных органи-

		<p>зациях.</p> <p>Уметь: анализировать планы, учебные программы; отбирать материал преподавания; разрабатывать рабочие программы и планы уроков; создавать условия для реализации задач разностороннего воспитания детей.</p> <p>Владеть: методами и средствами управления педагогическим и учебным коллективами и создания комфортного психологического климата школьного коллектива.</p>
ПК-12	Владение способами разработки новых образовательных технологий, включая системы компьютерного и дистанционного обучения	<p>Знать: способы разработки новых образовательных технологий, включая системы компьютерного и дистанционного обучения</p> <p>Уметь: составлять документы и другие тексты адекватно задаче; разрабатывать мультимедийные презентации; применять инструментальные средства компьютерной графики; выбирать средства телекоммуникаций; находить и обмениваться информацией в интернете.</p> <p>Владеть: методикой организации учебно-воспитательного процесса с использованием информационной образовательной среды образовательного учреждения.</p>

Распределение компетенций по учебным дисциплинам, практикам, государственной итоговой аттестации по образовательной программе специалитета по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» представлена в **Приложении 1** (матрица компетенций)

Этапы формирования компетенций выпускника программы специалитета по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» и индикаторы их освоения представлены в **Приложении 2** (паспорт компетенций).

5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная 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 специалитета 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 ИнГУ.

5.2 Рабочий учебный план

Учебный план направления подготовки является основным документом, регламентирующим учебный процесс.

Структура программы специалитета включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Программа специалитета 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 включает практики, относящиеся к базовой части программы и практики, относящиеся к ее вариативной части;

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

Структура программы специалитета		Объем программы специалитета в зачетных единицах
Блок 1	Дисциплины (модули)	243
	Базовая часть	193
	В том числе дисциплины (модули) специализации (при наличии)	
	Вариативная часть	50
Блок 2	Практики, в том числе научно- исследовательская работа (НИР)	51
	Базовая часть	25
	Вариативная часть	26
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6
	Базовая часть	6
Объем программы специалитета		300

Учебный план 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 требованиях 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 специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» раздел «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» основной профессиональной образовательной программы специалитета является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. В процессе обучения студенты последовательно проходят учебную (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности), производственную (технологическая практика; научная исследовательская работа) и 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 специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия». 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 и научно-исследовательская работа также соответствуют специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия». 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. Она служит обязательным завершающим этапом закрепления и обобщения теоретических знаний и формирования практических навыков специалиста. Целью данной практики является помощь студенту в сборе необходимого материала для выполнения выпускной квалификационной работы специалиста.

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

5.5. Программа государственной итоговой аттестации выпускников

Государственная итоговая аттестация выпускника-специалиста специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия», является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Для данной ОПОП специалитета в ИнГГУ в блок «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Выпускная квалификационная работа специалиста 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 выпускной квалификационной работы должна быть актуальной, ориентированной на виды профессиональной деятельности специалиста, предусмотренные ФГОС ВО. Требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ выпускника регламентируются действующим в ИнГГУ 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 «Шахъ 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 капутниках, 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 ИнГГУ 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 специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» используются студенческие средства массовой информации: стенды химической тематики в специализированных учебных кабинетах, выпуск кафедральной газеты «Химик», систематическое обновление информации на сайте ИнГУ, ведение специальных групп в социальных сетях.

Специфику специальности отражает активная научно-исследовательская работа студентов на базе кафедры химии для подготовки специалистов по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная 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 специалитета обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы специалитета 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 специалитета, 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 специалитета составляет 72%.

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

6.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение

ОПОП по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная 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 специалитета по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная 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 ИнГГУ.

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 агроинженерном 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»	http://window.edu.ru
«Образовательный ресурс России»	http://school-collecton.edu.ru
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	http://www.edu.ru –
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	http://fcior.edu.ru -
ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА". Электронная библиотека технического вуза	http://polpred.com/news
Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система	http://www.studentlibrary.ru -
Русская виртуальная библиотека	http://rvb.ru –

Кабинет русского языка и литературы	http://ruslit.ioso.ru –
Национальный корпус русского языка	http://ruscorpora.ru –
Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система	http://e.lanbook.com -
Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»	http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm
Научная электронная библиотека «e-Library»	http://elibrary.ru/defaultx.asp -
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru -
Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информио»	http://www.informio.ru
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»	https://www.blbliо-online.ru

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 аудиоизданий — около 2100 аудиокниг издательств «ИДДК», «Альпина Паблишер», «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 специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» 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 специалитета 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 30 октября 2015 г. №1272 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 ноября 2015 г., регистрационный № 39898).

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 бально-рейтинговая система оценки знаний студентов. С 2011 года университет ввел бально-рейтинговую систему оценки знаний на всех направлениях подготовки, что позволяет проводить мониторинг знаний по модулям учебных дисциплин и своевременно влиять на ход учебного процесса.

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 «Ингушский государственный университет»
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 ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
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 _____ / _____ /

Изменения одобрены Учебно-методическим советом университета

протокол № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

Председатель Учебно-методического совета университета _____ / _____ /

ОПОП пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в _____ учебном году
Ученым советом ИнгГУ

Протокол № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

Председатель Ученого совета ИнгГУ _____ / _____ /

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

04.05.01. Фундаментальная и прикладная химия

(шифр и название направления ОПОП)

Квалификация (степень) выпускника **Химик. Преподаватель химии**

(академический/прикладной бакалавр, магистр, специалист,
исследователь/преподаватель-исследователь)

Нормативный срок обучения _____ 5 _____ лет

Магас – 2018 г.

Результаты освоения программы (*специалитета*) 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 (*специалитета*) выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Коды компетенций по ФГОС	Компетенции (в результате освоения программы специалитета у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции)	Планируемые результаты обучения
Общекультурными		
ОК-1	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать: философские категории (сравнение, анализ, систематизация, классификация, абстрагирование, гипотетико-дедуктивный метод); законы развития общества, социальной группы, коллектива; основы психологии взаимоотношений; понятийный аппарат и основные концепции политологии; основные теории политической науки, ориентированные на формирование гражданской позиции студентов.</p> <p>Уметь: сравнивать, анализировать, систематизировать, объяснять, формулировать проблемы и планировать стратегию их решения; прогнозировать (в том числе и социальные явления), выдвигать гипотезы; планировать деятельность для подтверждения (опровержения) гипотезы.</p> <p>Владеть: способностью анализировать, систематизировать, критически оценивать накопленный опыт и информацию, полученную из различных источников.</p>
ОК-2	Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	<p>Знать: основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития.</p> <p>Уметь: формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оцени-</p>

		<p>вания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений.</p> <p>Владеть: навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание</p>
ОК-3	Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	<p>Знать: 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>Уметь: выявлять существенные черты исторических и политических процессов, явлений и событий; выявлять общие закономерности развития культуры; определять влияние национальных традиций на современную культуру.</p> <p>Владеть: навыками анализа исторических источников, политических явлений и процессов, навыками толерантного поведения.</p>
ОК-4	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	<p>Знать: 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>Уметь: использовать знания основ экономики при решении социальных и профессиональных задач; анализировать экономически значимые</p>

		<p>проблемы и процессы.</p> <p>Владеть: 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-5	Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	<p>Знать: 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>Уметь: 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>Владеть: навыками обращения с нормативно-правовой базой, поиска нормативных документов в области безопасности и охраны окружающей среды.</p>
ОК-6	Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	<p>Знать: теоретические основы безопасности жизнедеятельности, средства и методы повышения безопасности социальной среды, анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; средства и методы борьбы с коррупцией; антропогенные причины совершения ошибок и создания опасных ситуаций; роль сознания и</p>

		<p>бессознательного в регуляции поведения человека; структуру мотивации и психической регуляции поведения человека, его деятельности.</p> <p>Уметь: следовать этическим и правовым нормам поведения; противостоять проявлениям коррупции; использовать знания педагогики и психологии при решении профессиональных задач; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и производственной деятельности; эффективно применять средства защиты от негативных воздействий.</p> <p>Владеть: методикой разработки мероприятий по борьбе с коррупцией; навыками делового общения, межличностных отношений, навыками выстраивания собственного поведения с учетом окружения.</p>
ОК-7	Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	<p>Знать: 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>Уметь: применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений.</p> <p>Владеть: способами самоконтроля, самоанализа, демонстрировать стремление к самосовершенствованию; методами организации и планирования самостоятельной профессиональной деятельности и рационального использования времени, необходимых для достижения поставленных целей и задач; анализировать физическое самовоспитание и самосовершенствование.</p>
ОК-8	Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>Знать: основы физической культуры и здорового образа жизни и их роль в развитии человека; методы физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов организма и</p>

		укрепления здоровья. Уметь: использовать навыки физкультурно-спортивной деятельности для укрепления здоровья и достижения жизненных и профессиональных ценностей. Владеть: системой практических навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств.
ОК-9	Способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Знать: 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. Уметь: оценивать последствия воздействия на человека опасных, вредных и поражающих факторов, рекомендовать меры по снижению риска. Владеть: приемами оказания первой помощи и методы защиты в условиях ЧС.
Общепрофессиональными		
ОПК-1	Способность воспринимать, развивать и использовать теоретические основы традиционных и новых разделов химии при решении профессиональных задач	Знать: теоретические основы фундаментальных разделов химии (неорганической, органической, аналитической, физической, квантовой и др.), экологии, технологий химического производства. Уметь: пользоваться современными представлениями основных разделов химии для объяснения взаимосвязи «состав-строение-свойства-применение-получение веществ с заданными свойствами». Владеть: навыками решения теоретических и экспериментальных задач.
ОПК-2	Владение навыками химического эксперимента, синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций	Знать: основы синтетических и аналитических методов получения и исследования химических веществ и реакций. Уметь: выбирать метод исследования, методику проведения эксперимента в соответствии с поставленными задачами, планировать химический эксперимент, прогнозировать

		<p>результаты эксперимента, анализировать и интерпретировать полученные экспериментальные результаты, описывать полученные результаты.</p> <p>Владеть: техникой эксперимента.</p>
ОПК-3	Способность использовать теоретические основы фундаментальных разделов математики и физики в профессиональной деятельности	<p>Знать: основы фундаментальных разделов математики (линейная алгебра и аналитическая геометрия, математический анализ и моделирование, дифференциальные уравнения, уравнения математической физики, теория вероятностей и математическая статистика, вычислительные методы в химии), физики (физические основы механики, электричество и магнетизм, оптика), необходимые в профессиональной деятельности; возможности и области применения методов экспериментальных исследований в физике.</p> <p>Уметь: применять основные методы решения задач линейной алгебры и аналитической геометрии, основные методы математического анализа, обыкновенных дифференциальных уравнений, систем уравнений; ставить и исследовать задачу Коши в профессиональной деятельности; проводить уравнения к каноническому виду, ставить задачу с начальными и граничными условиями, решать поставленную задачу математической физики; применять методы моделирования в профессиональной деятельности; применять общие законы физики для решения конкретных задач; правильно выражать физические идеи, количественно формулировать и 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>Владеть: базовыми знаниями в области математики и физики; навыками применения современного математического инструментария</p>

		для решения химических задач.
ОПК-4	Способность решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникативных технологий и вычислительных средств с учетом основных требования информационной безопасности	<p>Знать: основные тенденции развития современных информационных технологий, основы информационной безопасности, современные антивирусные программы; методы применения информации из различных источников для решения профессиональных задач.</p> <p>Уметь: 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>Владеть: навыками поиска, отбора, ранжирования, представления и хранения информации, необходимой для решения учебных и практических задач.</p>
ОПК-5	Способность к поиску, обработке, анализу научной информации и формулировке на их основе выводов и предложений	<p>Знать: основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; принципы обработки информации.</p> <p>Уметь: осуществлять поиск и анализ научной литературы, формулировать выводы и предложения.</p> <p>Владеть: приемами самостоятельного составления плана исследования и отчета.</p>
ОПК-6	Владение нормами техники безопасности и умением реализовать их в лабораторных и технологических условиях	<p>Знать: правила техники безопасности при работе в лаборатории.</p> <p>Уметь: применять знания о вредных и опасных свойствах веществ при работе с ними, проводить оценку возможных рисков.</p> <p>Владеть: нормами техники безопасности.</p>
ОПК-7	Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	<p>Знать: принципы построения грамотной устной и письменной речи.</p> <p>Уметь: логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь; создавать и редактировать тексты профессионального назначения.</p> <p>Владеть: навыками реферирования и аннотирования литературы по специальности; основными навыками</p>

		перевода научных текстов с иностранного языка и на иностранные языки.
ОПК-8	Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.	<p>Знать: методы, приемы организации процесса управления, основы психологии взаимоотношений, структуру мотивации и психической регуляции поведения человека, его деятельности.</p> <p>Уметь: руководить коллективом, реализовывать на практике правила общения в профессиональном коллективе, следовать этическим и правовым нормам поведения.</p> <p>Владеть: организационно-управленческими навыками; способами и приемами психологического взаимодействия с другими людьми в профессиональной деятельности, способностью к социальной адаптации.</p>
Профессиональными		
<i>научно-исследовательская деятельность</i>		
ПК-1	Способность проводить научные исследования по сформулированной тематике и получать новые научные и прикладные результаты	<p>Знать: методы экспериментальных исследований в химии, метод регрессионного анализа; методы оптимизации экспериментальных исследований; способы планирования эксперимента; возможности в области использования аппаратуры и оборудования для выполнения исследований.</p> <p>Уметь: осуществлять выбор оборудования и методик для решения конкретных задач, эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование; планировать химический эксперимент; обрабатывать экспериментальные данные.</p> <p>Владеть: навыками работы с современной аппаратурой и методиками обработки экспериментальных результатов.</p>
ПК-2	Владение навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований	<p>Знать: технические данные современной аппаратуры, целью получения достоверных результатов научных исследований.</p> <p>Уметь: использовать современную аппаратуру при проведении научных исследований.</p> <p>Владеть: навыками работы на современной аппаратуре при</p>

		проведении научных исследований.
ПК-3	Владение системой фундаментальных химических понятий и методологических аспектов химии, формами и методами научного познания	Знать: основные фундаментальные химические понятия и методологические аспекты химии. Уметь: использовать знания теоретических основ химии на практике при решении конкретных профессиональных задач. Владеть: формами и методами научного познания.
ПК-4	Способность применять основные естественнонаучные законы при обсуждении полученных результатов	Знать: основные естественнонаучные законы. Уметь: использовать основные естественнонаучные законы для описания строения и свойств веществ, для объяснения результатов химических экспериментов; для объяснения специфики поведения химических соединений; обосновывать полученные выводы, применять методы математического анализа при решении прикладных задач. Владеть: содержанием естественнонаучных законов.
ПК-5	Способность приобретать новые знания с использованием современных научных методов и владение ими на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественнонаучное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций	Знать: современные естественнонаучные методы исследования Уметь: приобретать новые знания с использованием современных научных методов Владеть: новыми знаниями на уровне, необходимом для решения задач естественнонаучного содержания
ПК-6	Владение современными компьютерными технологиями при планировании исследований, получении и обработке результатов научных экспериментов, сборе, обработке, хранении, представлении и передаче научной информации	Знать: основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; основные технические средства компьютерных систем; основные возможности вычислительных систем; устройство и принципы обработки информации системами мультимедиа, современные компьютерные технологии обработки результатов научных исследований. Уметь: получать, хранить, перерабатывать информацию; использовать современные компьютерные в учебной и научно-исследовательской деятельности. Владеть: современными компьютерными технологиями при планировании исследований, получении и

		обработке результатов экспериментов, сборе, обработке, хранении, представлении и передаче научной информации.
ПК-7	Готовность представлять полученные в исследованиях результаты в виде отчетов и научных публикаций (стендовых докладов, рефератов и статей в периодической научной печати)	Знать: требования к оформлению рефератов, научных сообщений, статей для печати и т.п. Уметь: представлять экспериментальные результаты в виде отчетов и научных публикаций (стендовые доклады, рефераты, статьи в периодической научной печати), в устном выступлении (доклады, презентации). Владеть: опытом участия в научных дискуссиях.
<i>научно-производственная деятельность</i>		
ПК-8	Владение основными химическими, физическими и техническими аспектами химического промышленного производства с учетом сырьевых и энергетических затрат	Знать: основы химического промышленного производства Уметь: использовать в работе основные аспекты химического промышленного производства Владеть: основными химическими, физическими и техническими аспектами химического промышленного производства с учетом сырьевых и энергетических затрат
ПК-9	Владение базовыми понятиями экологической химии, методами безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств, способностью проводить оценку возможных рисков	Знать: физические и химические свойства используемых материалов Уметь: проводить оценку возможных рисков Владеть: базовыми понятиями экологической химии, методами безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств,
<i>организационно - управленческая деятельность</i>		
ПК-10	Готовность планировать деятельность работников, составлять директивные документы, принимать решения и брать на себя ответственность за их реализацию	Знать: директивные документы, используемые в работе Уметь: работать с директивными документами, принимать решения и брать на себя ответственность за их реализацию. Владеть: содержанием директивных документов, используемых в работе
<i>педагогическая деятельность</i>		
ПК-11	Владение методами отбора материала, проведения теоретических занятий и лабораторных работ, основами управления процессом обучения в образовательных организациях	Знать: строение содержания базового курса химии в общеобразовательной школе; методики преподавания химии; методы отбора материала; понятие «комплексное психолого-педагогическое исследование»; логи-

		<p>ческую структуру психолого-педагогического исследования; методологию, методы и методики, критерии и мониторинг результатов психолого-педагогического исследования; требования к логике изложения и к оформлению результатов исследования; основы управления процессом обучения в образовательных организациях.</p> <p>Уметь: анализировать планы, учебные программы; отбирать материал преподавания; разрабатывать рабочие программы и планы уроков; создавать условия для реализации задач разностороннего воспитания детей.</p> <p>Владеть: методами и средствами управления педагогическим и ученическим коллективами и создания комфортного психологического климата школьного коллектива.</p>
ПК-12	<p>Владение способами разработки новых образовательных технологий, включая системы компьютерного и дистанционного обучения</p>	<p>Знать: способы разработки новых образовательных технологий, включая системы компьютерного и дистанционного обучения</p> <p>Уметь: составлять документы и другие тексты адекватно задаче; разрабатывать мультимедийные презентации; применять инструментальные средства компьютерной графики; выбирать средства телекоммуникаций; находить и обмениваться информацией в интернете.</p> <p>Владеть: методикой организации учебно-воспитательного процесса с использованием информационной образовательной среды образовательного учреждения.</p>

