

## АННОТАЦИЯ магистерской программы «Химическое образование»

**Направление подготовки:** 44.04.01 Педагогическое образование

**Квалификация (степень):** магистр

**Форма обучения:** очная

**Нормативный срок обучения:** 2 года

Магистерская программа ориентирована на подготовку педагога-профессионала, обладающего фундаментальностью знаний, широтой теоретической подготовки, способностью проектировать и осуществлять образовательный процесс по химии с учетом индивидуальных интересов и способностей учащихся, высокой степенью адаптивных способностей к изменению вида профессиональной деятельности, а также готового продолжить образование в аспирантуре.

**Целью программы** является подготовка профессионально компетентных специалистов в области химического образования, способных к самостоятельному и творческому ведению педагогической, методической и научно-исследовательской деятельности по широкому спектру специальных химических и профессионально-педагогических проблем на различных образовательных ступенях в различных образовательных организациях.

### **Задачи программы:**

- расширение и углубление диапазона химико-педагогических знаний и умений их применять в образовательной практике;
- овладение современной методологией и технологией химических и химико-педагогических исследований;
- подготовка профессионально компетентного специалиста, востребованного современной системой образования, готового к осуществлению инновационной профессиональной деятельности по химии в условиях модернизации образовательной сферы.

*Актуальность* программы обусловлена потребностью инновационно развивающейся системы образования в педагогических кадрах высокой квалификации, готовых к эффективной педагогической и научно-исследовательской деятельности, требующей фундаментальной и профессиональной подготовки в области химического образования.

Магистерская программа предусматривает изучение широкого *спектра дисциплин*, таких как:

«Современные проблемы науки и образования»

«Методология и методы научного исследования»

«Инновационные процессы в образовании»

«Информационные технологии в профессиональной деятельности»

«Деловой иностранный язык в профессиональной деятельности»

«Основы нанохимии»

«Альтернативные источники энергии»

«Modern General Chemistry»

«Экологическая химия»

«Строение вещества»

«Педагогические измерения в химическом образовании»

«Современные образовательные технологии в обучении химии»

«Содержание и структура школьного химического образования»

«Педагогическое проектирование и моделирование в обучении химии»  
а также дисциплин по выбору студента на альтернативной основе.

**Магистерская программа предусматривает прохождение четырех видов практик:**

**Научно-исследовательская практика** направлена на практическое овладение студентами навыками научно-исследовательской деятельности как в области фундаментальной науки – химии, так и в образовании.

**Научно-педагогическая практика** развивает профессиональные умения и навыки будущих магистров образования в области научно-методической деятельности учителя старшей профильной школы, преподавателя колледжа или университета.

**Педагогическая (производственная) практика** как форма профессиональной подготовки направлена на познание закономерностей и принципов профессионально-педагогической деятельности, овладение способами ее практической организации через собственное осуществление, исследование и самооценку педагогических процессов и явлений, познание тенденций развития современной педагогической науки и системы отечественно образования.

**Преддипломная практика** проводится для подготовки магистерской диссертации.

Местом проведения практик выступают кафедры факультета, а также средние общеобразовательные школы г. Ростова-на-Дону, Ростовской области, с которыми заключены договора о сотрудничестве.

**Подготовка по программе позволит студентам:**

- проводить научные исследования по актуальным проблемам дидактики химии и химической науки;
- применять современные образовательные технологии в организации и проведении образовательного процесса в разных типах учебных заведений;
- осуществлять педагогическое проектирование и моделирование в обучении химии; создавать собственную инновационную систему обучения личностно-ориентированного характера;
- руководить исследовательской работой учащихся;
- разрабатывать и реализовывать просветительские программы, направленные на популяризацию научных знаний и повышение уровня культуры, а также организовывать внеурочную работу по химии в образовательных организациях, в условиях профильного обучения;
- внедрять на практике эффективные системы воспитательной работы через учебный предмет;
- осуществлять самообразование в ходе дальнейшей профессиональной деятельности.

**Результаты обучения.**

Выпускник должен обладать:

- *общекультурными компетенциями* (способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень);

- *общепрофессиональными компетенциями* (готовностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач);

- *профессиональными компетенциями* (способностью анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование);

- *специализированные компетенции* (способностью владеть фундаментальными химическими понятиями, методологическими аспектами химии, формами и методами научного познания в химии, знанием основных этапов и закономерностей развития

химической науки, применением основных законов химии при обсуждении полученных результатов, в том числе с привлечением информационных баз данных).

Факультет располагает *материально-технической базой*, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, практической, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, а также научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных учебным планом.

Для осуществления контроля результатов обучения используется система электронного голосования, позволяющая вести оперативный контроль и анализ учебных достижений студентов.

Количество учебных классов, аудиторий, оборудованных мультимедийными демонстрационными комплексами и имеющими выход в Интернет, а также специально оборудованных лабораторий в соответствии с профилем подготовки – химия соответствует числу обучающихся, установленное оборудование отвечает действующим санитарным, противопожарным и иным правилам и нормам.

Библиотека факультета располагает достаточным количеством основной и дополнительной литературы по научно-исследовательской работе в предметной области знаний.

Важнейшее условие, определяющее качество подготовки специалистов, – *кадровое обеспечение*. Доля преподавателей, обеспечивающих учебный процесс по программе, имеющих ученую степень и ученое звание, составляет 100%. Преподаватели регулярно повышают свою квалификацию в ведущих университетах РФ, ведут самостоятельные научно-исследовательские и научно-методические проекты, имеют публикации в зарубежных и отечественных научных журналах, трудах российских и международных конференций.

*Трудоустройство*: работа преподавателем химии в образовательных организациях основного общего, среднего профессионального, высшего профессионального и дополнительного образования; работа научными сотрудниками в государственных научных учреждениях; работа методистами в институтах повышения квалификации и переподготовки учителей естественнонаучных дисциплин.

*Руководитель магистерской программы*: доктор химических наук, профессор Уфлянд Игорь Ефимович.