

ОПИСАНИЕ
образовательной программы (ОП)
высшего образования по направлению подготовки
04.04.01 Химия

Магистерская программа: Органическая химия.

Программа Академической магистратуры.

1. Квалификация, присваиваемая выпускникам – магистр.

2. Форма обучения – очная.

3. Нормативный срок освоения ОП – 2 года.

4. Реальный срок освоения ОП – 2 года.

5. Требования к абитуриенту – абитуриент должен иметь документ государственного образца о высшем образовании.

6. Область профессиональной деятельности выпускника включает:

решение комплексных задач в научно-исследовательской, организационно-управленческой и педагогической сферах деятельности, связанных с использованием химических явлений и процессов;

участие в исследованиях химических процессов, происходящих в природе и проводимых в лабораторных условиях, выявлению общих закономерностей их протекания и возможности управления ими.

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

8. Виды профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник:

основной: научно-исследовательская;

дополнительные: организационно-управленческая; научно-педагогическая.

9. Планируемые результаты освоения образовательной программы. В результате освоения ОП выпускник будет обладать следующими компетенциями:

Общекультурными компетенциями (ОК):

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

Общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

- способностью использовать и развивать теоретические основы традиционных и новых разделов химии при решении профессиональных задач (ОПК-1);
- владением современными компьютерными технологиями при планировании исследований, получении и обработке результатов научных экспериментов, сборе, обработке, хранении, представлении и передаче научной информации (ОПК-2);
- способностью реализовать нормы техники безопасности в лабораторных и

- технологических условиях (ОПК-3);
- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-4);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-5).

Профессиональными компетенциями (ПК):

научно-исследовательская деятельность:

- способностью проводить научные исследования по сформулированной тематике, самостоятельно составлять план исследования и получать новые научные и прикладные результаты (ПК-1);
- владением теорией и навыками практической работы в избранной области химии (ПК-2);
- готовностью использовать современную аппаратуру при проведении научных исследований (ПК-3);
- способностью участвовать в научных дискуссиях и представлять полученные в исследованиях результаты в виде отчетов и научных публикаций (стендовые доклады, рефераты и статьи в периодической научной печати) (ПК-4);

организационно-управленческая деятельность:

- владением навыками составления планов, программ, проектов и других директивных документов (ПК-5);
- способностью определять и анализировать проблемы, планировать стратегию их решения, брать на себя ответственность за результат деятельности (ПК-6);

научно-педагогическая деятельность:

- владением методами отбора материала, преподавания и основами управления процессом обучения в образовательных организациях высшего образования (ПК-7).

10. В результате освоения ОП выпускник получает умения и навыки, соответствующие наиболее востребованным на рынке труда: в области органической химии и тонкого органического синтеза; инструментальных методов исследования в химии; биохимии, химия живых систем и природных соединений; компьютерной химии.

Специалисты подобного профиля являются высоко востребованными в регионе и по стране в целом. Он позволяет выпускникам устроиться на работу, как в научных учреждениях, так и в секторе реальной экономики – аналитических, сертификационных, контролирующих и других организациях, лабораториях оценки качества и др. Можно выделить следующие основные сферы деятельности специалиста-химика, отличающиеся необходимым уровнем подготовки:

- внедрение и обеспечение функционирования передовых разработок в области аналитической химии, химии новых материалов, приборного и компьютерного обеспечения химических, биохимических и нанотехнологий, в экологической сфере и в производственной деятельности;
- научные исследования и конструкторские разработки в этих областях.

Особо следует отметить, что ЯрГУ самым серьезным образом и со всей ответственностью подошел к вопросу подготовки кадров к новой отрасли экономики региона. Ориентируясь на государственные образовательные стандарты, учитывая тенденции развития региональной экономики и, конечно, высокую заинтересованность студентов, осуществляется более «тонкая настройка» учебных программ. Магистрантам предоставляется возможность специализироваться в области фармацевтических наук.